NR 3

K R O N I K A

Odwołane zawody. Automobilklub Niemiec postanowił nie urządzać w tym roku zawodów maszyn wyścigowych o Grand Prix Niemiec, a to ze względu na słabe zainteresowanie tym konkursem. Odbędzie się jedynie w dniu 15 lipca na torze Nürburg Ring wyścig dla samochodów sportowych wszelkich kategorji.

Nie odbędzie się również w tym roku wyścig o Nagrodę Komisji Sportowej Automobilklubu Francji, który miał zastępować odwołane już poprzednio zawody o Grand Prix Francji. Zamiast niego projektowane jest urządzenie wyścigu dla samochodów sportowych.

Nowe rekordy szybkości. Światowy rekord szybkości samochodowej, ustanowiony w marcu roku ubiegłego przez majora Segrave na samochodzie Sunbeam, a wynoszący 327 klm/g., został już przewyższony. W dniu 19 lutego r. b. angielski kierowca Malcolm Campbell przebył na plaży Daytona na Florydzie przestrzeń jednej mili angielskiej w czasie 17,3995 sekundy rozwijając szybkość średnią 333 klm./g. Najwyższa szybkość Campbella, który jechał na samochodzie „Błękitny Ptak", zaopatrzonym w lotniczy silnik Napier mocy 900 K. M., wynosiła 354 klm/g.

Dwaj kierowcy amerykańscy, Frank Lockhart i Ray Keech, którzy pragnęli również pobić światowy rekord szybkości na plaży Daytona, ulegli podczas prób wypadkom, na szczęście bez tragicznych następstw.

Na torze Montlhery samochód angielski Maraadaz Special, prowadzony na zmianę przez czterech kierowców, pobił kilka rekordów międzynarodowych w kategorji 1100 cm³, przebywając: 1000 mil ang. w 17 g. 39 m. 48,85 sek., (91,104 klm/g.), 2000 klm. w 21 g. 32 m. 44,40 sek. (92,820 klm/g.), w 12 godzin — 1055 klm 816 m. (87,984 klm/g.) i w 24 godziny — 2247 klm. 006 m. (93.625 klm/g.).

Raid Paryż — Pau. Między 22 a 25 lutego odbył się konkurs turystyczny z Paryża do Pau, szlakiem przez Limoges, Bordeaux i Mauleon. W raidzie wzięło udział 13 samochodów i 6 motocykli. W klasie samochodów zwyciężył Robert na Bugatti przed Raimondem na Messier. W klasie motocykli do celu doszły tylko trzy maszyny, jeden F. N. 350 cm³., jeden Elvish 250 cm³, i jeden Dollar 175 cm³.

Wyścigi na lodzie w Gjersjoen. Królewski Automobilklub Norwegji zorganizował w dniu 26 lutego wyścigi samochodowe i motocyklowe na lodzie jeziora Gjersjoen. Dystans wynosił 16.700 metrów w pięciu okrążeniach lodowego toru. W poszczególnych kategorjach pierwsze miejsce zdobyły następujące marki: Douglas, F. N., Harley Dawidson, Austin, Amilcar, Citroen, Bugatti, Delage, Chrysler i Cadillac. Najlepszy czas dnia 8 m. 23,3 sek., osiągnął Mathiesen na wyścigowym samochodzie Amilcar, bijąc rekord toru Gjersjoen.

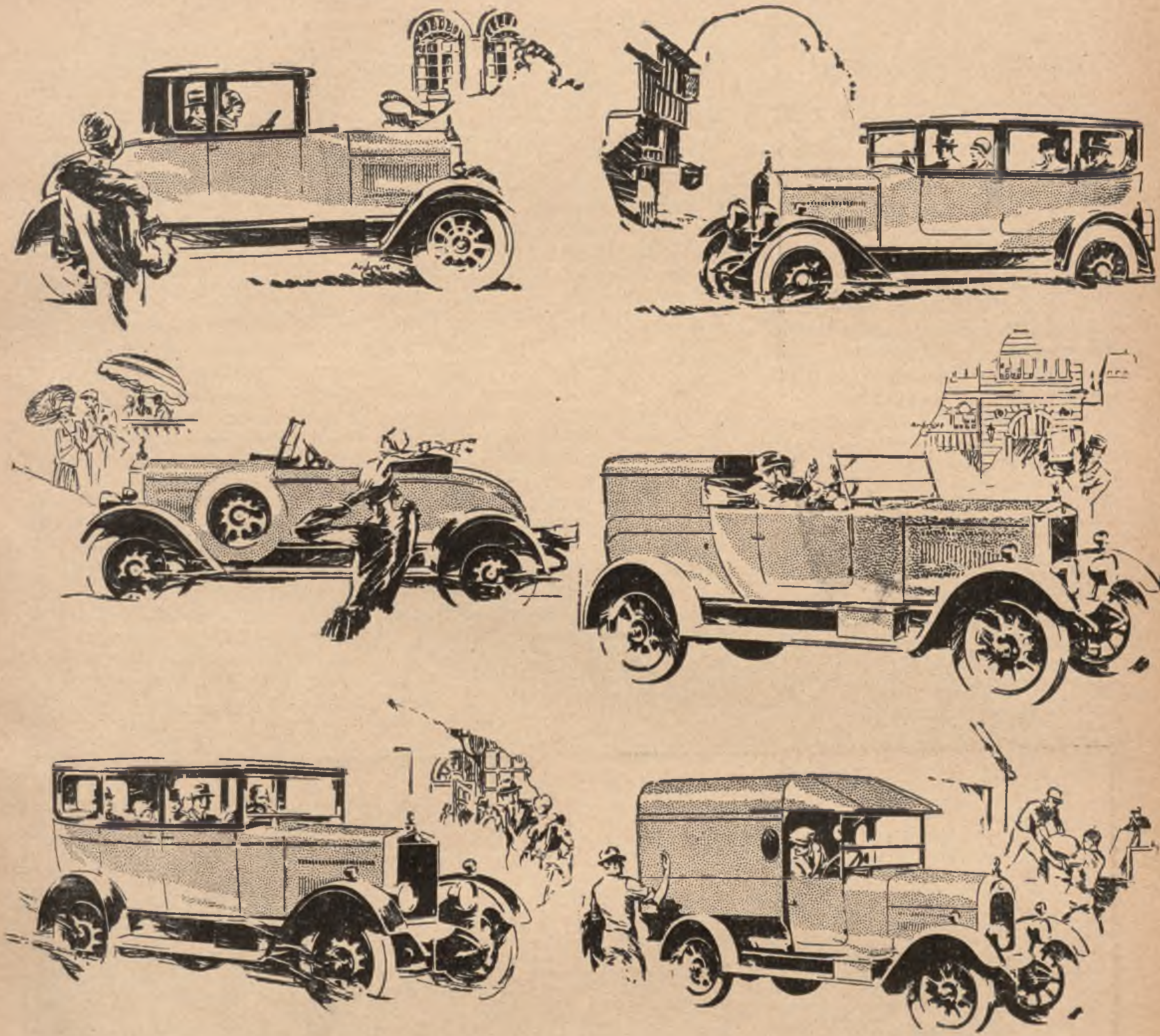
Zimowy zjazd gwiaździsty do Garmisch-Partenkirchen, zorganizowany przez Bawarski Klub Automobilowy, wygrał Doerschlag na samochodzie Mercedes-Benz. Po zakończeniu zjazdu odbył się wyścig górski oraz wyścigi na lodzie jeziora Eib. W obu tych biegach triumfował Stuck na samochodzie Austro-Daimler.

W wyścigach na wzniesieniu Merluzza koło Rzymu, rozegranych na dystansie trzech kilometrów, najlepszy czas dnia, 1 m. 23.4 sek., uzyskał Poli na dwulitrowym samochodzie Bugatti, rozwijając szybkość średnią 129,4 klm/g. Najlepszy czas w klasie samochodów sportowych, 1 m. 50.2 sek., osiągnął Paparini na trzylitrowym samochodzie Austro-Daimler, rozwijając średnio 98 klm/g.



DOGODNE WARUNKI

PRZYSTĘPNE CENY



Oto kilka samochodów z pośród licznych typów słynnej angielskiej fabryki



MORRIS

GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO:

MOTORS TRADERS, Warszawa, Plac Żel. Bramy 2. Tel. 526-04, 526-05

KRONIKA — CIĄG DALSZY

KRONIKA MOTOCYKLOWA.

Eksport motocykli ze Stanów Zjednoczonych zmniejsza się z roku na rok. W ciągu 10 pierwszych miesięcy roku ubiegłego eksport amerykański wynosił 16 300 motocykli, podczas gdy w odpowiednim okresie roku 1926 wywieziono 19.371 maszyn.

Nowy tor wyścigowy dla motocykli został otwarty w dniu 19 lutego w High Beech w Anglji. Mierzy on w obwodzie zaledwie 402 metry i posiada płaskie krzywizny. Wyścigi na tego rodzaju torach są podobno niezmiernie atrakcyjne i cieszą się kolosalnem powodzeniem w Australji, skąd ostatnio przywędrowały do Anglji. Podczas wyścigów otwarcia toru w High Beech popisywał się swą jazdą dwaj specjaliści australijscy Mac Kay i Galloway. Obaj jednak upadli na zakrętach i musieli się wycofać z biegu, to też zwycięstwo odniósł Soulds na motocyklu Sunbeam przed Pointerem na Ariel.

Podczas wyścigów lodowych rozegranych w Edsviken koło Sztokholmu dwa motocykle, jeden F. N. i jeden Harley Davidson, osiągnęły szybkość 180 klm/g., podczas gdy największa szybkość w klasie samochodów nie przekroczyła 150 klm/g.

Nowy system silnika motocyklowego. Dwaj konstruktorzy hiszpańscy, Manuel Herondo i Federico Escurol, zbudowali silnik motocyklowy o pojemności 350 cm³, który posiada jeden tylko zawór, służący zarazem tak do zasysania mieszanki jak i do wydmuchu gazów spalinowych. Silnik ten daje znacznie większą wydajność aniżeli zwykłe silniki, a to z tego powodu, że wsysać może większe ilości mieszanki i ma znacznie szybszy wydmuch, ze względu na powiększoną średnicę zaworu.

Sześciodniowe zawody zimowe dla motocykli, zorganizowane przez czasopismo „Moto-Revue" w dniach 17 — 22 stycznia, zgromadziły na starcie 53 współzawodników. Zawody polegały na przebyciu, zgodnie z wyznaczonemi warunkami, sześciu różnych dróg okrężnych w okolicach Paryża. Konkurs ukończyło 36 współzawodników, przyczem bez punktów karnych następujące marki: Royal Moto, San Sou Pap, Rochester, Claude Delage, Utilia, Lucifer, Gnome Rhone, Austral, Dollar, Sarolea, Gillet, Terrot, Clement, New Motocycle, Monotrace i Scap.

Motocykle gąsienicowe. W armji angielskiej czynione były próby z motocyklami Triumph, zaopatrzonemi, zamiast tylnego koła, w gąsienicę. Rezultaty tych prób wypadły zupełnie zadawalniająco.

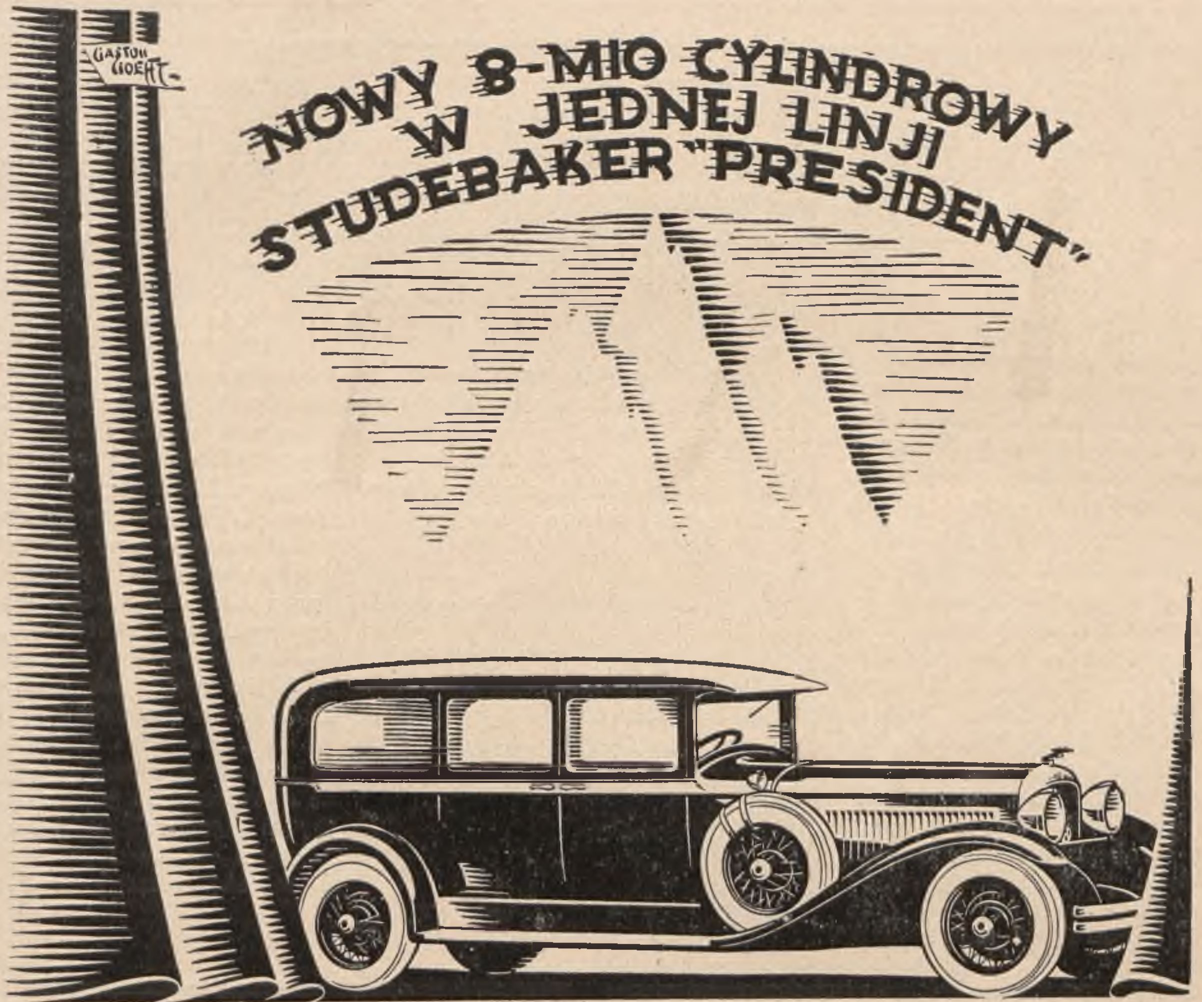
RÓŻNE

ELEKTRYCZNE HAMULCE PRZEDNIE.

Zakłady elektrotechniczne w Saint Denis (Francja) opatentowały system hamulców na przednie koła, działających pod impulsem prądu elektrycznego.

Hamulce te mogą być zainstalowane na każdym bez wyjątku samochodzie bez dokonywania jakichkolwiek przeróbek w aparacie kierowniczym i bez zamiany osi przedniej. Ten sam pedał, który uruchamia tylne hamulce, włącza prąd do elektromagnesów, stanowiących istotę tego systemu hamulcowego. Hamowanie jest stopniowe i silne, podobnie jak przy systemie servo-hamulców.

Ilość zużywanego prądu jest nadzwyczajnie mała. Dość chyba powiedzieć, iż więcej wyczerpuje baterję sygnał elektryczny, aniżeli ten system hamulcowy. Potrafi on pracować nawet wówczas, gdy baterja jest prawie rozładowana.



Nowy samochód President, z silnikiem o 8miu cylindrach w jednej linji, potwierdza znówu mistrzostwo i wyższość techniczną Studebaker'a. — Cudny w linjach, wóz ten łączy w sobie wszelkie zalety mechaniczne, powszechnie cenione, z całą pełnią wygody i zbytku.

Szybki - gdyż bez wysiłku idzie z chyżością 120 klm. na godzinę bez ograniczenia czasu.

Potężny - jest poruszany za pomocą silnika o 8miu cylindrach w jednej linji, który daje siłę 100 przeszło koni pod hamulcem, bez najmniejszej wibracji.

Bezpieczny — Całe jego nadwozie jest ze stali. Punkt ciążenia znajduje się bardzo nizko co zapewnia doskonałe trzymanie drogi przy jeździe z jakąbądź szybkością. Hamulce na cztery koła typu "servo-intégral" :

Elegancki - posiada wspaniały wygląd, oraz specjalny "cachet", jakie posiadają wszystkie wozy Studebaker'a doprowadzone do perfekcji.

Wygodny - gdyż zapewnia, dzięki swemu zawieszeniu wprost idealnemu, jazdę bez najmniejszego wstrząśnienia oraz dzięki wewnętrznym urządzeniom najbardziej wyszukany luksus.

Nowy samochód President, z silnikiem 8mio cylindrowym w jednej linji, fabryki Studebaker, uwodzi wprost każdego kto ceni wyraz genjuszu w konstrukcjach samochodowych.

UWAGA. — Części zapasowe stale na składzie, ponieważ W GDANSKU znajduje się składnica samochodow i części zapasowych dla przedstawicieli Studebaker'a W POLSCE.

Fabryki Samochodów THE STUDEBAKER CORPORATION OF AMERICA
SOUTH BEND, St. Zjedn, A. P.

Generalne Przedstawicielstwa w Polsce :

AUTO-UNION, SP. Z OGR. ODP. — WARSZAWA Ul. Wilcza Nr 1 Tel. 44.23.
MAKS FISCHER & SKA. — ŁÓDŹ, Ul. Piotrkowska 177 ; Tel. 461.
POZNAŃSKI AUTO-SKŁAD. — POZNAN, Ul. 27-go Grudnia 15 : Tel. 39.09.
"AUTOELEKTRA" BIURO TECHNICZENE : LWÓW, Bracia Balko Ska. z O.O, Pasaż Mikolascha : Tel. 10.85.
ŹYCHON. — KRAKÓW, Plac Szczepański Nr. 8.
CARL REICHMANN. — KATOWICE, Ul. Stawowa Nr 5 : Tel. 253.
AUTOSALE Cº G. m..b. H. — GDAŃSK W. M., Hopfengasse 74 : Tel. 25414.
"DAKLA". — TCZEW, Kozciuski 15, Sopot : Tel. 618.

SAMOCHODY - AUTOBUSY - CIĘŹARÓWSKI - CZEŚCI ZAPASOWE
Składnica dla Przedstawicieli w Polsce : AUTOSALE Cº G. m. b. H. Hopfengasse 74. GDANSK. Adres telegr : Autosale Gdansk.

S.A.11

STUDEBAKER

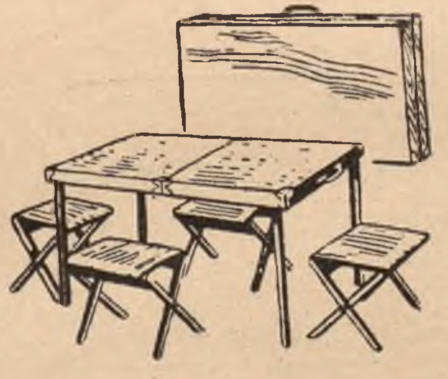
KRONIKA — CIĄG DALSZY

Kable, doprowadzające prąd do elektromagnesów są wykonane z trwałej stali, tak, iż niemal wykluczone jest ich złamanie. Zresztą w wypadku uszkodzenia przednich hamulców i tak pozostają hamulce tylne, które spełniają ciągle swą normalną funkcję.

Samochód za złotego. W Filadelfji wystawiono na licytację 43 używane samochody, stanowiące własność miasta, które sprzedane zostały po śmiesznie niskich cenach. Niejaki Sam Jacobson zakupił dwa samochody po dziesięć centów (niecały złoty) za sztukę. Mr. Rudolphe kupił dwa samochody po piętnaście centów a James Curtiss trzy samochody po dwadzieścia pięć centów. Najwyższa suma, zapłacona za sześciocylindrową limuzynę z kierowaniem wewnętrznem wynosiła 34 dolary. Zaiste, szczęśliwy kraj, gdzie samochody kupuje się, jak bułki!

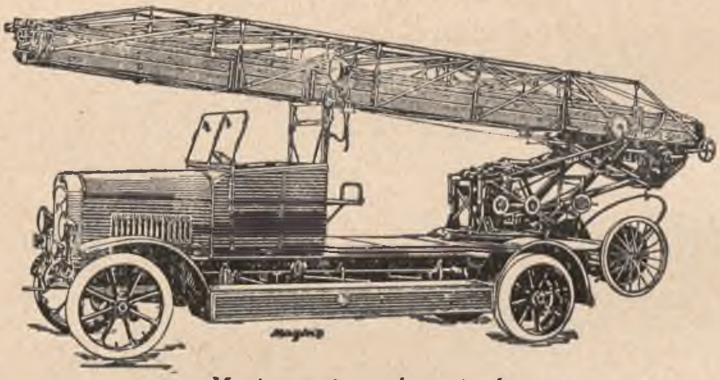
„WOCHENENDE"

Czarowne słowo, dziwny mające urok dla każdego posiadacza samochodu czy motocykla w Niemczech, a brzmiące w naszym języku poprostu: sobota. Słowo, zawierające zapowiedź utajonych rozkoszy pędu i czystego powietrza. Słowo, na które każdy pracownik, fizyczny czy umysłowy, czeka z utęsknieniem. Wyrwać się z dusznych murów miasta i z pomocą swego benzynowego rumaka zbliżyć się do natury. Ale Niemcy — to ludzie praktyczni. Gdy w sobotnie popołudnie zaroją się wszystkie szosy podmiejskie mnóstwem samochodów i motocykli, w każdym z nich znaleźć można coć praktycznego, począwszy do drobiazgów, a skończywszy na rzeczach naprawdę wygodnych. Do rzędu tych ostatnich należy „umeblowanie" tej naturalnej jadalni, jaką jest każda łączka, a jakie przedstawia nam załączona fotografja. Stół i krzesełka ze szkieletem z grubego bambusu, pokrytym grubym żaglowym płótnem. Wszystko zaś razem po złożeniu mieści się w małej, ręcznej walizce...



(K.).

SAMOCHODY POŻARNICZE NA WYSTAWIE LIPSKIEJ



Magirus gotowy do wyjazdu.

Wśród samochodów specjalnych, wystawionyc na Targach Lipskich na plan pierwszy wysuwały się fabrykaty znanej u nas firmy „Magirus", której specjalnością jest budowa samochodów pożarniczych.

Magirus pokazał nam w nowem wykonaniu i ulepszeniu technicznem trzy samochody, których fotografje załączamy.

Znany samochód - drabina posiada następującą charakterystykę techniczną:

Cterocylindrowy silnik Magirus typu V 135 o wymiarach cylindrów 135 × 180 i pojemności 10290 ccm, czterotaktowy, osiąga przy 1100 obr/min moc 70 KM i szybkość 40 klm/godz. Smarowanie zapomocą pompki trybikowej; zapalanie zapomocą magneta wysokiego napięcia Boscha; kompletna instalacja światło - starterowa Boscha; gaźnik Pallas; sprzęgło wielotarczowe, pracujące w oliwie, skrzynka przekładniowa posiada cztery biegi wprzód i jeden wstecz; łożyska kulkowe; kierownica z prawej strony maksymalna długość wozu — 9600mm, maksymalna szerokość — 2200 mm, maksymalna wysokość 3150mm; najniższe położenie podwozia nad ziemią — 340 mm; waga podwozia — 3500 kg. łącznie z kompletnem wyekwipowaniem — ok. 4300 kg., maksymalna nośność podwozia — 4800 kg; miejsce dla obsługi — 2 siedzące, — 4 — 6 stojących; zużycie paliwa na 100 km — ok. 36 ltr. zużycie smarów ok. 1. ltr. na 100 klm.

Rys. 2. podaje nam szczegóły mechanizmu, uruchamiającego drabinę, która może być obracana we wszystkie strony dowolnie. Wysokość drabiny—26 mtr. Działanie drabiny oparte jest na pięciu oliwnych pompach, działających niezmiernie

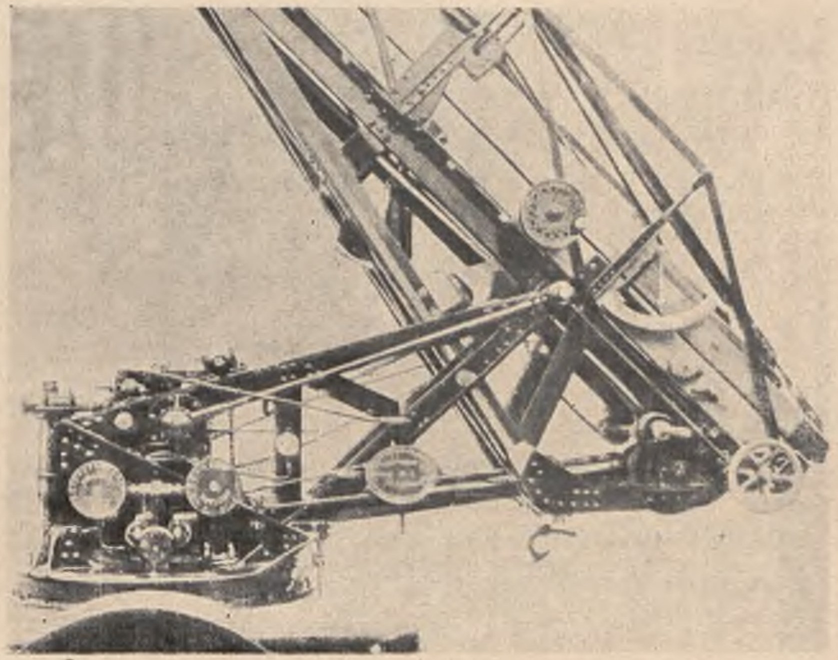


Magirus gotowy do pracy.

pewnie, szybko i łagodnie. Zrównoważenie wozu nawet na terenach nierównych jest znakomite.

Charakterystyka techniczna silnika sikawki Magirus jest identyczna z opisaną powyżej charakterystyką. Ogólna długość sikawki — 7250 mm; ogólna szerokość — 2100 mm; największa szerokość— 2100 mm; wysokość — 3000 mm; najniższy punkt podwozia — 340 mm; nośność maksymalna — 4800 kg; miejsc siedzących — 8 do 9; zużycie paliwa na 100 klm — ok. 36. ltr., smarów ok. 1 ltr. Sikawka pracuje pod ciśnieniem użytkowem 25 atmosfer i napędzana jest bezpośrednio od silnika samochodowego. Bezpieczeństwo szybkiej nawet bardzo jazdy zapewniają znakomicie działające hamulce syst. Knorr'a, działające: nożny na wszystkie cztery koła, ręczny na koła tylne.

Magirus jest jedyną bodaj fabryką w Europie, która precyzję budowy samochodów doprowadziła do doskonałości. Dodać jeszcze wypada, iż mniej nas tu interesujące rozwiązania zagadnień czysto pożarniczych (rodzaje pomp, napędu, działania i t. d.) stanowią niemiernie ciekawy rezultat długotrwałych prac. Ciekawych odsyłamy jednak do fachowych pism pożarniczych (K.)



Szczegóły aparatury obrotowej Magirusa.

LEWAREK HYDRAULICZNY „LEVATOR".

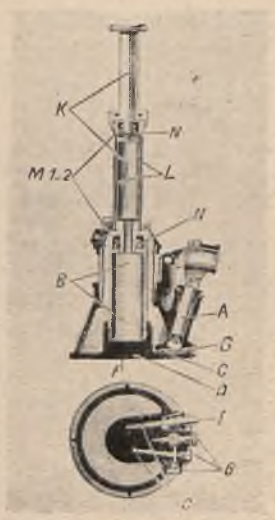


Fig. 1.

Przy konstrukcji nowego modelu lewarka fabryka wyszła ze słusznego założenia, iż niskie podwozie i balony współczesnego samochodu osobowego wymagają od lewarka, by zasadniczo był on możliwie niskim, by jednak spełniał należycie swoje zadanie możliwie wysokiego unoszenia wozu.

Z załączonych dwu rysunków łatwo zauważyć konstrukcję lewarka. Rys. 1. przedstawia lekki lewarek z jedną pompką, rys. 2 przedstawia typ cięższy z dwiema pompkami, położonemi po obu stronach dźwigni. W obu rysunkach **A** jest pompką tłoczącą, **B** jest rurką tłoczącą. **C** wreszcie — to zawór. Wszystkie te trzy elementy znajdują się w karterze **D**, sporządzonym ze stali. Ciśnienie w dół jest przejmowane przez podstawę **F**. Zawory **C** są łatwo dostępne po odkręceniu długogwintowych śrub, **G**, które przy pomocy uszczelek azbestowych **H** zapewniają zupełną szczelność dokręcania. Zawór **I** służy do stopniowego opuszczania lewarka.

Najciekawszą rzeczą nowej konstrukcji jest dopływ oliwy **L**, umieszczony w ściankach cylindra **K**.

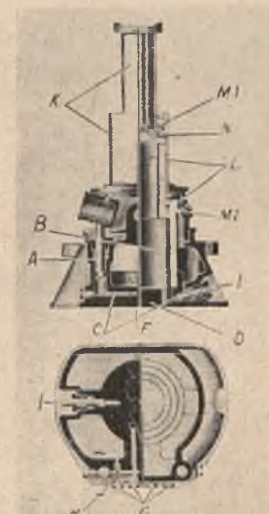


Fig. 2.

PRZEGLĄD PIŚMIENNICTWA OBCEGO

Hoare Right Hon. Sir Samuel.: India by Air. With an intro by Lady Maud Hoare.
D. B. With 35 illus. and map of the route. 8 vo. pp. 176. Sh. 6/6.

War Birds. Diary of an Unknown Aviator. Illus. by Clayton Knight 8 vo. pp. 277. Sh. 7/6.

Turner Major C. C.: The Olding Flying Days. Roy 8 vo. pp. 382. Sh. 25/-

Warner E. P.: Airplane Desing. Aerodynamics. 333 illus. pp. 600. Sh. 37/6.

Motor Cyclists. Hints and Tips for. 10ht end. Illus. Fcap. 8vo. bds. Sh. 1/6.

L. Aéronautique. Eisches Tehniques d'Avions. In—4 Fr. 10

All the Worldès Aircraft 1927. Compiled and edited by C. G. Grey and Leonard Bridgman. Folio. Sh. 42/.

Hartlieb H.: Das Schalten des Automobilgetriebes (28 S.) 8⁰. Rm. 1.—

Poemag — Handuch. Hrsg. von d. Pressłuftwerkzeuk — u. Maschinezhau — Akt. Ges. "Premag." (297 S.) 8⁰. opr. Rm. 7.40

F. OMME G. H.: Die Entwicklung des Flugzeuges. (64 S.) 16⁰. Rm.—40

H mann Herman: Modellfugzeug. Anleit. zum Selbstbau. 4 Neubearb. Aufl. /32 S. 8⁰. Rm.—80

Automobiltechnisches **Handbuch.** Handb. d. Automobiltechn. Gesellschaft. E. V. Hrsg. von *R. Bussien.* 12 günzl. neubearb. Aufl. (XV, 1415 S.) 8⁰. opr. Rm. 30—

Ninnelt Alfred.: Über Kraft — und Arbeitsvertsvertrilung an Greifern, besonders an Motorgreifern. (68 S.) 8⁰. Rm. 2—

Mitgliederverzeichnis. Frankfurter Automobil-Club. Nach d. Stande vom 1 Okt. 1927. (48, 32 S.) 8⁰. Ogr. Rm. 3.—

IDEAŁEM MASZYNY DLA TURYSTY I SPORTOWCA

JEST BEZSPRZECZNIE

MOTOCYKL *Indian*

MODEL 1928 ROKU

o pięknych linjach i wykończeniu,
wytrzymałej i prostej konstrukcji,
stateczny,
szybki,
ekonomiczny
i niezawodny w działaniu.



GENERALNE PRZEDSTAWICIELSTWO
NA PÓŁNOCNO-WSCHODNIĄ EUROPĘ:

„INDIAN"

HENRYK CZAPLICKI

SP. Z OGR. ODP.

WARSZAWA. ORDYNACKA 13. TEL. 516-13.

RÓŻNE

NOWY SPOSÓB MONTOWANIA KOMPRESORA

Mr. L. Coatalen, naczelny konstruktor wielkiej angielskiej fabryki Sunbeam, opatentował nowy sposób montowania kompresora. Kompresor wbudowany jest w chłodnicy i załączony pomiędzy gaźnikiem i rurą ssącą silnika. Kompresor zaopatrzony jest w sprzęgło stożkowe, przyczem operowanie tym sprzęgłem dokonywane jest przez kierowcę z jego miejsca za kierownicą. W ten sposób kompresor może być włączany i wyłączany (Nawiasem mówiąc, konstrukcja ta jest analogiczna do kompresora samochodu Mercedes i Bugatti). Pomiędzy gaźnikiem i rurą ssącą silnika znajduje się okrągły karter, wewnątrz którego znajduje się podwójny zawór; jeśli kompresor nie jest włączony, wtedy silnik ssie mieszankę w sposób zupełnie normalny. Włączenie kompresora powoduje zamknięcie normalnego dopływu mieszanki, co uskuteczniane jest za pomocą dźwigienki, połączonej bezpośrednio ze sprzęgłem i owym podwójnym zaworem. Kompresor zaczyna podówczas ssać mieszankę przez specjalne połączenie rurkowe, również, jak sam kompresor, chłodzone wodą. Mieszanka ta przechodzi z kolei przez jeszcze jeden (górny) przewód i stąd dostaje się dopiero do silnika. Sprzęgło napędzane jest od silnika za pomocą łańcucha cichobieżnego. Pozwala na to dowolne regulowanie napędu kompresora (stosunku przekładni), na co przewidziane jest miejsce. Nowy ten system kompresora ma ukazać się w handlu w najbliższej przyszłości.

DROGA WE FRANCJI NA KTÓREJ NIEMA WYPADKÓW SAMOCHODOWYCH

Ciekawi znajdą tę drogę w departamencie Var. Na pierwszym kilometrze tej szczególnej drogi widzimy mały pomniczek, a na nim następujący napis: „Pamięci Lucienne Jeanne X, zabitej przy wypadku samochodowym". — Jedziemy dalej, dojeżdżamy do zakrętu, Tu wznosi się znowu mały pomnik z granitu na pamiątkę „Piotra Karola Y, który zabił się w tem miejscu w drugi dzień Wielkiej Nocy"... Jedziemy dalej. Zaczynamy się czuć trochę nieswojo — widzimy, że kierowca jest teraz bardzo uważny. Paręset metrów dalej inny pomnik, bardziej okazały i bogaty, uwiecznia fatalne wywrócenie samochodu, które przypłacił życiem jakiś major angielski, jadący w pewne Zielone Świątki zbyt szybko tam, gdzie należało zwolnić. I dalej pomniki idą jeden za drugim. Te znaki śmierci stoją gęściej, niż słupy kilometrowe. Jest to denerwujące i staje się straszne i uporczywe. Czy to droga czy aleja grobów?..

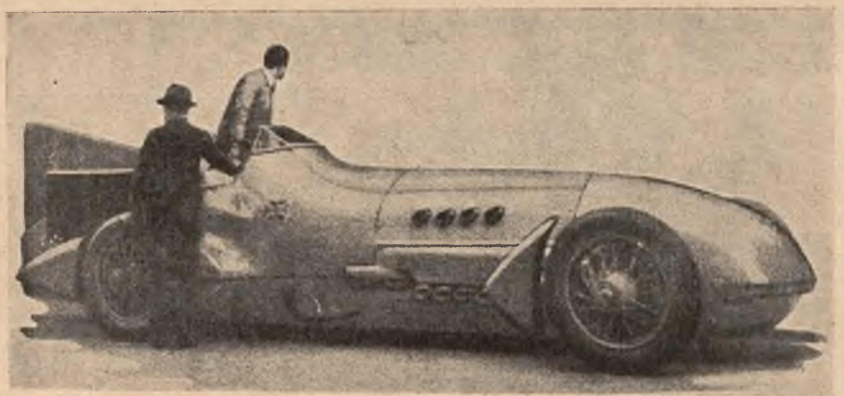
Na tej drodze tragicznej najniebezpieczniejsi szaleńcy są rozważni. Niema tam więcej wypadków ani nieszczęśliwych spotkań.

W.

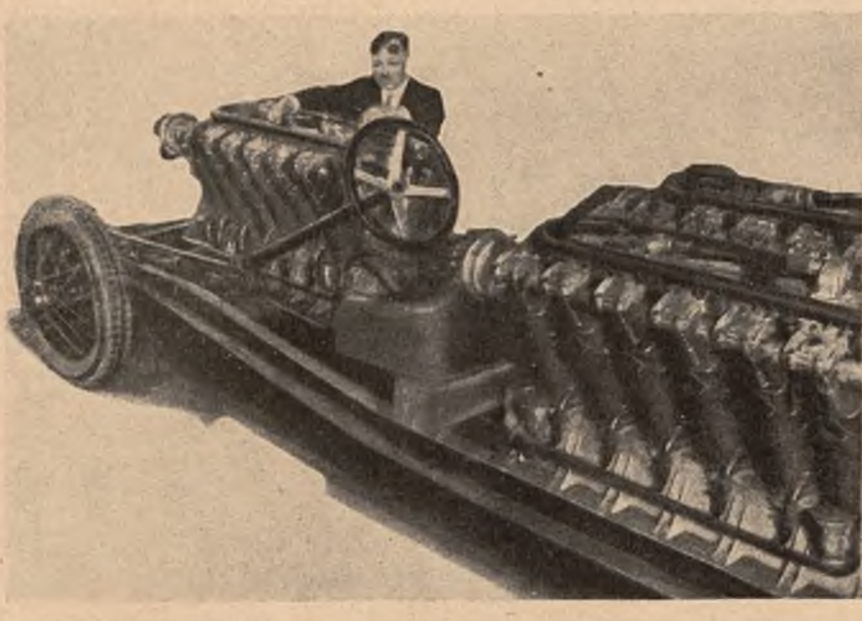
NOWE REKORDY ŚWIATOWE

Gdy mjr. Segrave pobił na swym Sunbeam'ie światowy rekord szybkości, przez długi przeciąg czasu nie przestawano o tem mówić. Dowodzono, iż Segrave osiągnął kres możliwości pędu. Spierano się o prawdziwość zeznań jego dotyczących wrażeń, jakich doznał. Słowem — był temat do „gadania".

Gdy Campbel pobił Rekord Segrava na „maszynce", której fotografję obok zamieszczamy, depesze rozniosły tę wieść światu. Przeszła oniemal bez wrażenia.



Samochód Campbell'a, na którym pobił on rekord mjr. Segrav'a, osiągając średnią szybkość 333 km/godz.



Mr. J. M. White z Filadelfji, który buduje samochód, zaopatrzony w trzy silniki lotnicze, z zamiarem pobicia rekordu światowego. Mr. White spodziewa się wyniku 225 mil ang. na godzinę.

Nie mówiono o niej prawie nic. Nie dyskutowano opowiadań kierowcy — bo ich nie podawano do wiadomości publicznej. Bodaj, że kierowca wogóle nie wiele — co opowiadał. Słowem — Campbell nie pozostawił tematu do „gadania"...

Cóż tedy będzie z p. White'm, pomysłowym niewątpliwie i przedsiębiorczym kierowcą, który zamierza teraz chyba już pobić Campbella, gdy bowiem przystępował do realizacji swych projektów, widniał na tabeli rekordów świata „tylko" Segrave? Zdaje się, że w przyszłości będziemy sobie mogli jedynie z dumą powiedzieć:

— Spełniliśmy nasz kronikarski obowiązek, zamieszczając, obok — na tle konstruktora — fotografję jego nowego pożeracza kilometrów...

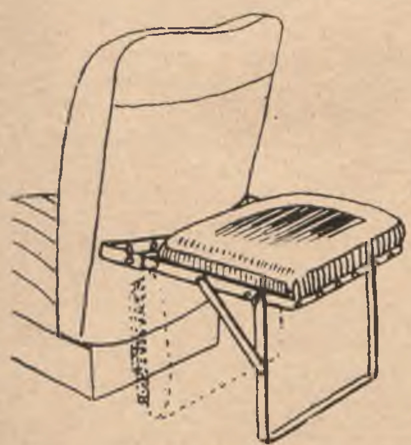
(K).

Rewolucja drogowa w Austrji

Jak wiadomo, Austrja trzyma się uporczywie jazdy po lewej stronie drogi. Jest to niezmiernie uciążliwe dla automobilistów, przyjeżdżających z innych krajów, w których obowiązuje jazda po prawej stronie. Obecnie, wobec znacznego napływu turystów, przeważnie włoskich, władze administracyjne w Tyrolu pierwsze postanowiły zrobić wyłom i wprowadziły jazdę po prawej sronie drogi. Prawdopodobnie za Tyrolem pójdą inne prowincje i Austrja zarzuci nareszcie swój stary przepis drogowy, dostosowywując się do zwyczajów, panujących w innych krajach Europy.

W.

Dodatkowe siedzenie.



Amerykańskie fabryki produkują swoje masowe samochody, przedewszystkiem karetki, obliczone na cztery osoby. Jeśli zachodzi potrzeba zabrania osoby piątej, bodaj-by nawet dziecka, to o miejsce nader trudno. Łomysłowy przemysł pomocniczy i akcesoryjny zaradził temu przez skonstruowanie dodatkowego siedzenia. Składa się ono z podwójnej ramy metalowej i poduszki. Za pomocą specjalnych trzymadeł rama umocowana jest tak, iżby można było ją składać, do tylnej części przedniego siedzenia, budowanego przeważnie w postaci fotela. Poduszka, zaopatrzona w wieszadełko, może być umieszczana w dowolnym miejscu na ścianach karoserji. Rozstawienie ramy i ulokowanie na niej poduszki stwarza wygodne dodatkowe siedzenie.

(K.).

Zlikwidowanie firmy.

Jak piszą zagr. pisma, w myśl specjalnego przepisu, obowiązującego we Francji, samochody starsze nad 10 lat płacą o połowę mniejszy podatek. Chcąc ułatwić pracę poborcom podatkowym. francuski urząd podatkowy wydał listę marek samchodowych, którym bez wszystkiego należy przyznawać ulgi podatkowe, gdyż odnośne fabryki samochodów zostały zlikwidowane przeszło dziesięć lat temu. Zgadnijcie, Czytelnicy, ile takich fabryk było? — 48! Tak, wyraźnie **czterdzieści osiem.** Oto dowód jaka jest konkurencja we Francji i ile wysiłków ginie na marne, żeby na ich trupach wyrósł bogaty i potężny przemysł. A my chcielibyśmy, żeby od pierwszej próby wszystko szło, jak z płatka.

W.

Regulacja linek hamulcowych

Od czasu rozpowszechnienia hamulców czterokołowych problem wygodnego nastawiania hamulców interesuje konstruktorów znacznie więcej, niż do tej pory. Można dopatrzyć się jakiegoś wyścigu, jaki rozgrywają pomiędzy sobą konstruktorzy w dążeniu do dania konsumentowi maksimum praktycznej wygody. Jest niewątpliwie rzeczą niezmiernie dla automobilisty miłą, jeśli, nie ruszając się ze swego miejsca za kierownicą, może tę lub inną część mechanizmu doprowadzić do porządku, naoliwić, usunąć błąd. W zakresie regulacji linek hamulcowych technika posunęła się, jakkolwiek nie we wszystkich markach, dość daleko. Mamy już szereg fabryk, w samochodach których linki hamulcowe mogą być regulowane i dociągane przez kierowcę. Na załączonej fotografji widzimy kierowcę samochodu angielskiego marki Rhode który lewą ręką nastawia linkę hamulcową.



(K.).

SPIS RZECZY

Str.

WARUNKI PRENUMERATY

Rocznie . . . 18 zł
Półrocznie . . 9 zł
Kwartalnie . . 5 zł

Prenumeratę należy wpłacać do P. K. O. na konto 45.267 (właściciel konta Kazimierz Wallmoden).

PRZEGLĄD
SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY
MIESIĘCZNIK. REDAKCJA I ADMINISTRACJA WARSZAWA WILCZA 14/25 TEL. 54-99

Nr 3 Marzec 1928 r. Rok III

REDAKTOR: Por. KAZIMIERZ WALLMODEN WYDAWCA: WOJSKOWY KLUB SAMOCHODOWY I MOTOCYKLOWY
ADMINISTRACJA (HOŻA 37 M. 2") CZYNNA CODZIENNIE OD GODZINY 18-ej DO 20-ej
TELEFON REDAKCJI i ADMINISTRACJI 245-08. TELEFON OSOBISTY REDAKTORA 54-99

NA STOISKACH WYSTAWY LIPSKIEJ

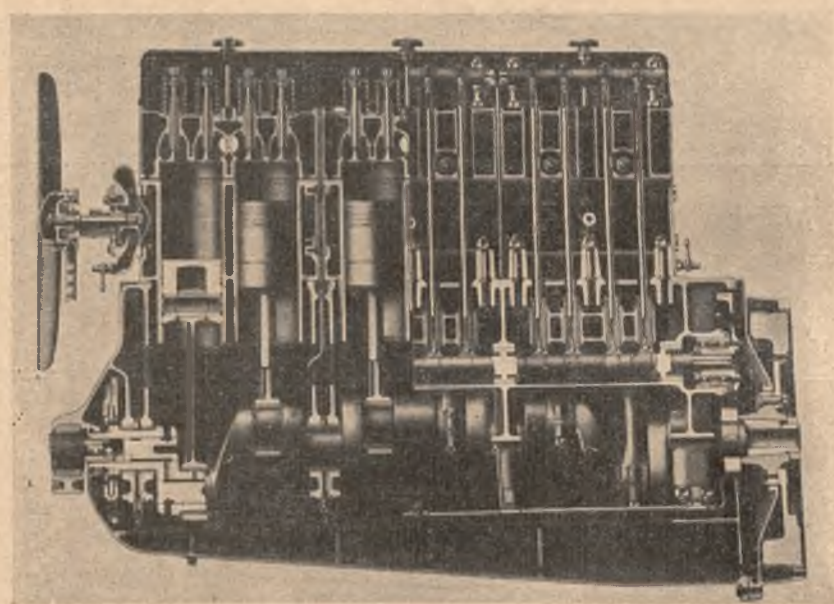


Fragment wystawy samochodowej w Lipsku

Doroczne lipskie Targi zdobyły niewątpliwie ponowny atut ich wielkiego znaczenia przez uruchomienie w roku bieżącym po raz pierwszy wystawy samochodowej. Jakkolwiek wystawa ta ograniczyła się jedynie do eksponatów z zakresu produkcji wozów ciężarowych i specjalnych, a przez to samo nie mogła cieszyć się tak wielkim powodzeniem, jakim cieszy się każda wystawa samochodowa, poświęcona i samochodom osobowym, niemniej jednak zainteresowanie nią było wielkie. Dość powiedzieć, iż w dniu otwarcia wystawy przesunęło się przez pawilon Nr 7, zajęty właśnie przez przemysł samochodowy, przeszło 11.000 osób. I nic dziwnego. Samochód ciężarowy, autobus czy samochód specjal-

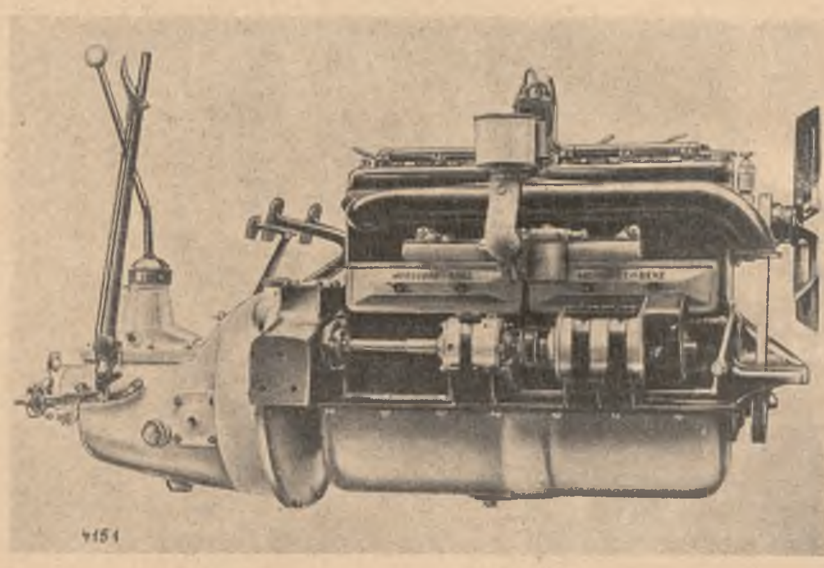
ny, odgrywa w dzisiejszym życiu gospodarczym wybitną rolę, a odgrywać ją będzie z roku na rok w coraz większym stopniu.

Organizacja wystawy nie pozostawiała nic do życzenia. W potężnej rozmiarami hali (jakkolwiek mniejszej od wielkiej hali wystawowej Kaiserdammu w Berlinie) zademonstrowało swe eksponaty 37 firm samochodowych, w tem pięć zagranicznych (Steyer, Renault, Citröen, Ford i G. M. C.) oraz 32 niemieckie. Pozatem w dziale akcesorji eksponowało sto firm, przyczem fabrykaty zagraniczne stanowiły znikomy procent. Z punktu widzenia wystawionych typów wystawa dała nam przegląd 39-iu typów samochodów ciężarowych, 26-iu typów omnibusów, 17-u typów wozów specjalnych, 13-u typów trzykołowych wozów transportowych i wreszcie 6-u typów traktorów. Pod względem nośności widzieliśmy 19 typów półtoratonowych, 8 typów 2.5 tonowych i 15 typów o nośności 3.5 tony i wyżej. Wystawa pomyślana była przedewszystkiem, jako targi, a przez to samo pozbawiona była prawie zupełnie nowych konstrukcyj, jakie przywykliśmy oglądać na stoiskach wystaw samochodowych, gdzie zainteresowanie konstruktorów jest bezporównania większe. Niemniej jednak zauważyliśmy kilka nowych konstrukcyj. Nie znaczy to jednak, by niemiecka myśl konstrukcyjna zasnęła. Przeciwnie, w rozmowach z czołowemi przemysłowcami niemieckiemi udało nam się ustalić, iż w przygotowaniu znajduje się szereg cały nowych pomysłów, które po przejściu przez okres koniecznych prób zademonstrowane zostaną światu na zamierzonej w listopadzie w Berlinie powszechnej wystawie samochodowej.



Silnik sześciocylindrowy 130 KM „Vomag" w przekroju.

Możliwości eksportu zagranicznego do Niemiec bezwątpienia maleją. Eksponaty firm zagranicznych przedstawiały się następująco: Znane nam doskonale podwozie Steyr'a 6/30 KM, stosowane do samochodów osobowych, okazało się nader przydatnem pod samochody półciężarowe o charakterze specjalnym. Najciekawszym była karetka pogotowia ratunkowego, wykonana luksusowo i według ostatnich wymagań hygieny. Również i Citröen karosuje swe normalne podwozie B 14 dla celów użytkowych, a mn. jako 500 kg lekki wóz półciężarowy. Renault pokazał podwozie z silnikiem 9/45 KM, przeznaczone na szybki 2-tonowy samochód ciężarowy, oprócz zaś tego jeszcze podwozie z silnikiem 12/55 KM, przeznaczone dla pięciotonowego samochodu ciężarowego i wreszcie traktor o silniku 9/45 KM. General Motors dało znane u nas lekkie cię-



Silnik Mercedes-Benz.

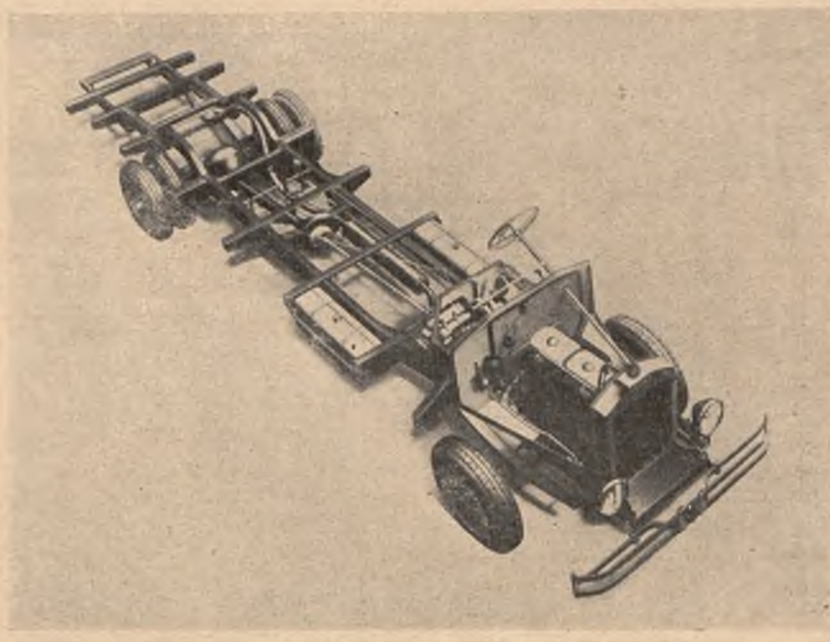


Samochód ratunkowy z aparaturą „Levator". Nośność 2.500 kg.

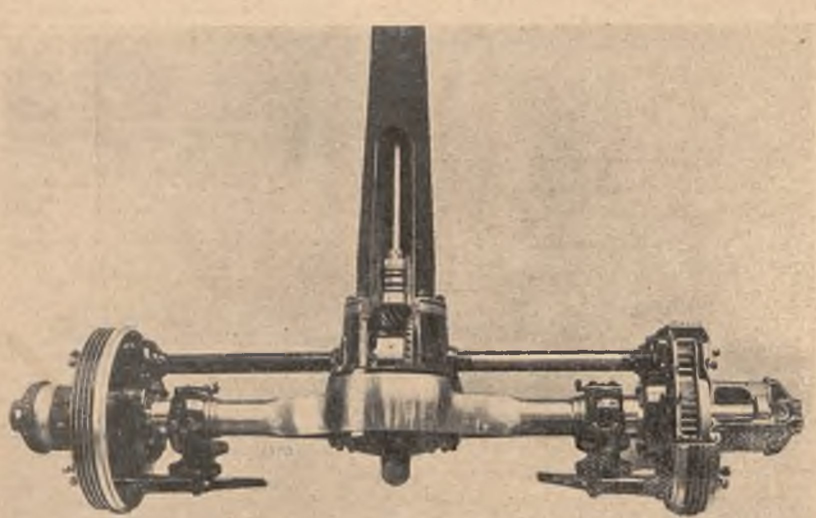
żarówki. To samo Ford, który ograniczył się do minimum: mając dla swego modelu A wstęp do Niemiec, jak do szeregu innych krajów, wzbroniony, zademonstrował jedno podwozie i... rozebrany na drobniutkie cząsteczki silnik modelu A.

Tak wyglądałby bilans fabrykatów obcych w Lipsku. Przytłoczone one były rozmiarami produkcji krajowej i znikały zupełnie na jej tle. Ale tło to było zaiste bogate. W zakresie samochodów ciężarowych i lekkich zauważyliśmy eksponaty fabryki Adler, a mn. 1-otonowy wóz z silnikiem sześciocylindrowym 45 KM oraz półtonowy wóz z czterocylindrowym silnikiem 33 KM. Dużą liczbę samochodów zaprezentował Opel, który ostatnio zawarł spółkę ze znaną niemiecką fabryką karoserji Kühn i Co, specjalnie dla Opla fabrykującą szereg ładnych karoseryj ciężarowych i użytkowych. Daimler - Benz i Presto dały, jako nowości, półtoratonowe lekkie samochody półciężarowe. Z pośród samochodów o nośności do 2.5 ton podkreślić wypada 2-tonowy samochód Ley oraz 2.5 tonowy samochód na podwoziu typu „Express", przeznaczony dla autobusów. Wspaniałe autobusy na podwoziach 2.5-tonowych wystawiły fabryki Dürkopp i Magirus. Nośność do 3,5 ton reprezentowały fabryki Maresmann Mulag (sześć cylindrów, 68/75 KM), Krupp (cztery cylindry, 16/55 KM) oraz Daimler-Benz. Wreszcie specjalną uwagę zwracały na siebie zarówno siłą, jak przepychem i komfortem, budowane na podwoziach pięciotonowych, autobusy Manesmann-Mulag, Krupp, Komnick, Dürkopp i Büssing. Ta ostatnia firma z okazji 25-olecia swego istnienia ofiarowała, jako prezent, królowi Afganistanu, Amunallahowi, który w drugim dniu wystawy odwiedził ją, wspaniały 35-opięcioosobowy autobus, wartości sprzedażnej 45.000 marek. Silnik o największej z pośród wszystkich wystawionych mocy — 130 KM — wystawiła firma Vomag.

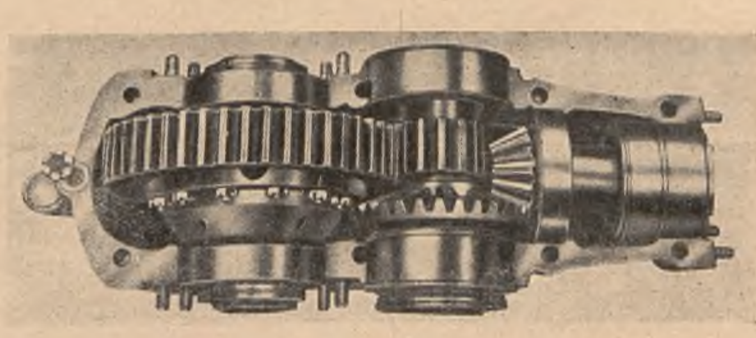
Duże zainteresowanie wzbudziły lekkie samochodziki transportowe, przeważnie trzykołowe. Widzieliśmy je na stoiskach Büssinga i Kruppa, jakkolwiek znana chlubnie w Niemczech firma Steigboy ma niejako monopol na budowę takich trzykołowców, cieszących się wielkiem tam powodzeniem. Równoległą z niemi klasę stanowiły użyt-



Podwozie autobusu „Vomag".



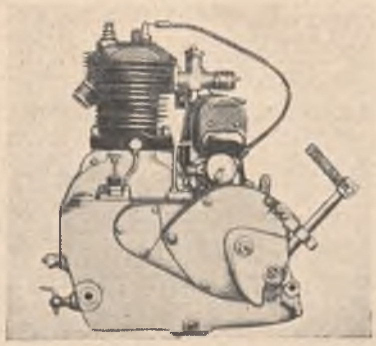
Most tylny i redukcje Mercedes'a.



Redukcja tylnego mostu Büssinga.



Wieszadło montażowe Levator



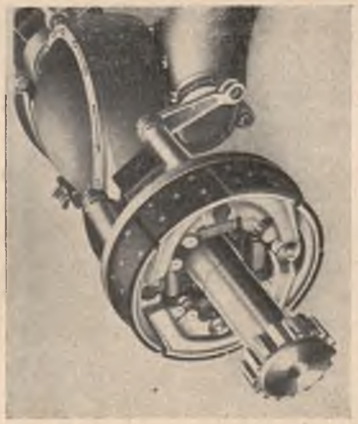
Silnik motocykla D-rad.

kowe motocykle, nader w Niemczech rozpowszechnione. Bardzo ładne modele takich motocykli, zaopatrzonych w przeróżne przyczepki, zaprezentowały fabryki DKW, Zündapp, Goliath, Mammut, Rollfix, D-Rad, Elite-Diamant i Sarolea.

Wrażenia tego pierwszego spaceru wzdłuż stoisk wypada uzupełnić niektóremi danemi technicznemi, dotyczącemi eksponatów. Ogólnie biorąc, wszystkie wystawione samochody odznaczały się nizkiemi podwoziami, silnikami sześciocylindrowemi i precyzją wykonania. Nieco uwagi poświęcimy ciekawszym z pośród nich.

Z pośród fabrykatów zagranicznych na plan pierwszy wysuwa się Renault. Silnik 15 CV, produkowany przez tę fabrykę, znajduje zastosowanie na doskonałych podwoziach ciężarowych, obliczonych na 5 ton. Cechami charakterystycznemi silnika są: duża elastyczność, małe zużycie paliwa (20 ltr na sto klm) oraz dobroć materjałów, gwarantujących jego długotrwałość. Był to jedyny wóz obcokrajowy, który zwrócił uwagę niemców i — w/g posiadanych przezemnie wiadomości — już pierwszego dnia Targów na stoisku Renault dokonano szeregu poważnych tranzakcji zakupu.

Mercedes dał nam możność przyjrzenia się niesłychanej precyzji wykonania, wystawiając pięknie wykonane podwozie nowego modelu 2.5-tonowego w przekrojach. Sześciocylindrowy silnik o wymiarach 80 × 130 mm i pojemności 3920 cm osiąga przy 2.000 obr/min 55 KM i około 60 klm/ogdz. Silnik stanowi monoblok z odejmowaną głowicą i rozrządem dolnym od jednego wału rozrządczego; wał korbowy oparty na siedmiu łożyskach; korbowody stalowe, tłoki ze stopu aliminjum z silicium (szwajcarskiej fabryki Novalit); smarowanie obiegowe pod ciśnieniem; kompletna instalacja zapłonu i światła — fabryki Bosch'a; gaźnik Solex; chłodzenie za pomocą pompy wodnej; wszelkie tryby, ślimaki i koła zębate — fabrykatu własnego; trzy biegi wprzód i jeden w tył; kierownica z lewej strony. Na stoiskach widzieliśmy, poza tym nowym modelem, wspaniałe luksusowe autobusy, z których szczególnie zbudowany na podwoziu typu N 56



Szczegół mostu tylnego podwozia „Vomag".

o długości podwozia 10,5 mtr obliczony na 44 miejsca, zwracał uwagę swem wspaniałem wykończeniem. Autobusy takie winny stanowić przedmiot marzeń każdego miasta, pretendującego do tytułu miasta europejskiego.

Niemniej przykuwały uwagę autobusy i podwozia ciężarowe fabryki Vomag. Dwa wystawione autobusy zaopatrzone są w silniki sześciocylindrowe o wymiarach 120 × 160 mm i pojemności 10850 ccm osiągają przy 1500 obr/min 105 KM trwałego obciążenia, które przy zwiększonej liczbie obrotów dochodzi do 130 KM i 47 klm/godz; cztery biegi wprzód, jeden wtył; głowica odejmowana, rozrząd dolny; chłodzenie pompą; instalacja Bosch'a; kierownica z lewej strony; hamulec Knorr'a na cztery koła; miejsc siedzących 40, stojących 12.

Podobną charakterystyką techniczną odznaczały się również pięknie wykonane podwozia, autobusy i wozy ciężarowe, ciężkie i lekkie fabryk MAN, Elite, Krupp, Komnick i Büssing. Ta ostatnia fabryka zaprodukowała nam autobus na kolosalnej wielkości balonach o wymiarach. 42 × 10.

Wreszcie na specjalne podkreślenie zasługują fabrykaty firmy Opel, a w szczególności nowe podwozie tej fabryki o nośności $^3/_4$ tony. Czterocylindrowy silnik o maksymalnej liczbie obrotów 2600 na min. odznacza się niewielkim spożyciem paliwa (12 ltr. na sto klm.) i pomyślany jest według najnowszych wymagań techniki współczesnej. Jak już wspomniałem, szereg typów nadwozi na podwozia Opla wykonywuje fabryka karoserji Kühn'a.

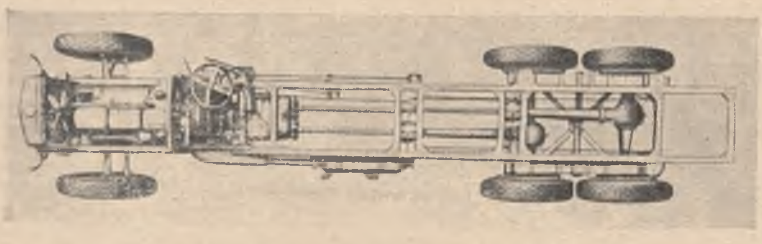
Niesłychane zainteresowanie zwiedzających budziły zarówno autobusy, jak przedewszystkiem samochody pożarnicze Magirus.



„Pociąg" fabryki Vomag ogólnej nośności 15 ton.

Poświęcamy im oddzielną wzmiankę w tym numerze. Tu zaś tylko jeszcze, dla zobrazowania wielkości hali wystawowej dodamy, iż samochód pożarniczy Magirus stał w niej z całkowicie rozsuniętą drabiną, a do pułapu pozostawało jeszcze kilkanaście metrów...

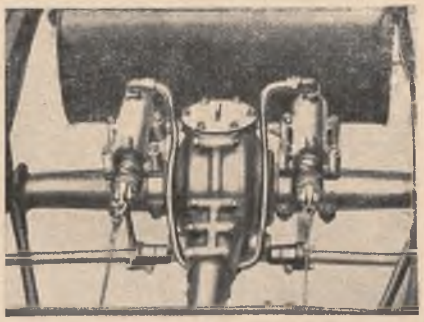
Jeśliby spróbować scharakteryzowania wszystkich wystawianych samochodów, to charakterystyka, poza już wspomnianym dążeniem do możliwie nizkiego podwozia i silnika sześciocylindrowego, dała-by przedewszystkiem jedną wspólną cechę wszystkich samochodów, którą możnaby zamknąć w wyrażeniu: „amerykanizcja". Wpływ Ameryki na produkcję niemiecką jest i wielki i rzucający się w oczy. Pozatem zauważyćby można następujące cechy wspólne wszystkim fabrykatom: zarzucenie małego litrażu silników i stosowanie zaworów dolnych; ujednostajnioną liczbę obrotów, wahającą się w granicach 1500 — 2500 obr/min; silniki wszystkie stanowią monobloki z odejmowanemi głowicami; szybkość wozów została znacznie zwiększona i dla najcięższych nawet maszyn sięga ona 60 klm/godz; wreszcie zarzucono produkcję podwozi typów pośrednich, kierując wysiłki z jednej strony ku lekkiemu samochodowi półciężarowemu, z drugiej zaś — produkując podwozia bardzo silne, 4 — 5 tonowe. Podwozi nowych, obliczonych na 1 — 3 ton widzieliśmy na wystawie minimalnie mało, a wyjątkiem poniekąd jest nowe podwozie Mercedesa 2,5 tony. Na wielu samochodach zauważyliśmy podwójną redukcję w tylnym moście, przytem redukcja ta może być albo przed dyferencjałem, jak np. na samochodach Büssing (p. rys.), albo też za dyferencjałem na końcach obu półosiek, jak np. Mercedes (p. rys.).



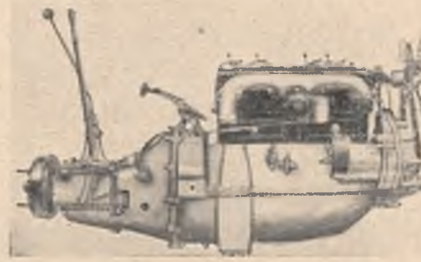
Podwozie samochodowe Büssing.

Wyekwipowanie wszystkich samochodów jest już dziś jednakowe, bez względu na klasę. Poza koniecznemi narzędziami na każdym z nich znajduje się kierunkowskaz, zegar, tachometr, sygnał elektryczny, wycieraczka elektryczna na przedniej szybie, filtry oliwy, benzyny i powietrza, lewarek, hamulce servo, nie mówiąc już o tem, iż czterokołowe hamulce Knorr'a znalazły zastosowanie na wszystkich bez wyjątku wystawionych wozach.

Ta też fabryka królowała w dziale, graniczącym pomiędzy samochodami a akcesorjami. Knorr buduje systemy hamulcowe w ten sposób, iż znajdują one zastosowanie na szeregu nawet przyczepek, ciągnionych przez samochód ciężarowy. Pozatem dział akcesoryj, bardzo, nawiasem mówiąc, bogaty, nie dał nic specjalnie nowego. Zeiss, Bosch i Riemann wystawili instalacje świetlne i zapłonowe. Gaźniki były reprezentowane przez Zenith'a Solex'a i Sum'a. Piękny pawilon niemieckiego przemysłu opon ześrodkował wszystkie znane marki niemieckie, wśród których specjalną uwagę zwracały opony Fulda. Fabryka Levator zaprodukowała szereg pomysłowych konstrukcyj pomocniczych, jak lewarki, zwykłe i garażowe, oraz nowy typ hydraulicznego lewarka. Opis działania tego lewarka znajdują Czytelnicy na innym miejscu naszego pisma. Fabryka „Kirnerwächter" pokazała nam dowcipnie skonstruowany przyrząd do zapisywania czynności samochodów, podobny w działaniu, lecz różny w konstrukcji od znanego już nieco na naszym rynku „Autograph'u. Jednym z ciekawszych pomysłów są kluczyki Croning'a do skrzynki biegów. Kluczyki te, konstruowane dla każdej marki samochodowej w innym formacie, unieruchamiają zupełnie skrzynkę biegów, zezwalając na pozostawienie maszyny na ulicy bez obawy o skradzenie jej. W Niemczech kluczyki te są bardzo wprowadzone. Specjalnie obficie reprezentowane były kierunkowskazy. Zeiss, Motax i Weikra znajdują licznych odbiorców, najpoważniejszym jednak sukcesem na skutek doskonałej i pewnej konstrukcji cieszą się kierunkowskazy „Index". Znana u nas fabryka „Boyce-Motor-Meter" dała nowe i artystycznie wykonane termometry na chłodnice. Tłoki i pierścienie tłokowe reprezentowane były przez firmy „KS" i „Ate" przyczem materjał, z jakich produkowane są te ostatnie, ich precyzja i uznanie, jakim się cieszą, każą przypuszczać, iż jest to fabrykat pierwszorzędny. Chłodnice znalazły reprezentantów w szeregu fabryk, z których Windhoff jest najpoważniejszym. Znany u nas z opisów, jako fabrykant czterocylindrowych motocykli, produkuje w zasadzie chłodnice, znajdujące zastosowanie w lwiej części niemieckich fabryk samochodowych.



Hamulec Knorr'a. Tylny most i cylindry hamulcowe.



Silnik samochodu „Opel" 3/4 tony.

Bolesław J. Kachel.

Korespondencja niniejsza zostanie uzupełniona szczegółowem technicznem sprawozdaniem, które zamieścimy w kwietniowym numerze naszego pisma.

SZKOŁA DLA KIEROWCÓW DOROŻEK SAMOCHODOWYCH W NOWYM YORKU

Podając poniżej niezmiernie ciekawe rezultaty osiągnięte w New-Yorku, kierujemy się chęcią zaznajomienia naszych czytelników z systemem, który zdobył sobie prawo obywatelstwa we wszystkich działach komercjalistyki.

Założeniem jego jest, że ścisła obserwacja warunków pracy prowadzi do odkrycia pewnych stałych prawideł. Zaznajomienie się z niemi ułatwia w wysokim stopniu zdobycie *doświadczenia* nowemu człowiekowi i skraca okres, w którym pracuje on mało produktywnie, z miesięcy na godziny i dni.

Szkoła o której mowa, niema za zadanie uczyć jazdy samochodem lecz uczy kierowcę, jak należy sprzedać najlepiej i najszybciej swe usługi. Zamiast zostawiać nowo pozyskanego człowieka jego własnym siłom i narażać siebie i jego na niskie zarobki przez kilka tygodni, pewne przedsiębiorstwo dorożek samochodowych, zatrudniające szoferów na podstawie prowizji, rozwiązało ten problem w następujący sposób.

Taxicab Company X postanowiło zorganizować szkołę, w której kierowcy mieli być uczeni jak sprzedawać swe usługi. Dyrekcja była przekonaną że spanie w samochodzie postawionym na rogu ulicy nie jest najlepszym sposobem prowadzącym do tego celu. Sprawę powierzono ekspertowi, który po pewnym czasie przedstawił trzy następujące wyniki swego badania:

1) Że praca w tym dziele jest prowadzona z bardzo wielką konkurencją: a) pomiędzy samymi szoferami, b) pomiędzy poszczególnemi towarzystwami.
2) Że usługi dorożki samochodowej mogą być sprzedawane i że możliwem jest stworzenie większego popytu przez użycie pewnych „tricków"—właściwych w tego rodzaju pracy n. p. powolna jazda wzdłuż chodników, uprzejme zapytanie: „Taxi, please?" skierowane do właściwych jednostek, par lub towarzystw i t. d.
3) Że pewne place, punkty lub części miasta są specjalnie korzystne w pewnych porach dnia: dworce kolejowe o każdej porze, doki po przybyciu okrętów, przedmieścia o godzinie 8.30 rano, handlowe dzielnice o godzinie 5 po południu (pora zamykania biur). wejścia do wielkich magazynów i sklepów po południu, teatry, koncerty, zawody sportowe o godzinie w której dana impreza się kończy i t. d. Szczególną uwagę położono na odnalezienie tych punktów wzdłuż linji tramwajowych, gdzie wozy pojawiają się rzadko lub są nadmiernie przeciążone. Niecierpliwi, czekający zbyt długo przy przystanku z radością witają pojawiający się wolny samochód. Deszcz i gorąco, mróz i błoto mają wielkie znaczenie w przemianie przechodniów na pasażerów.

Gdy praca ta ukończoną została, wybrano najinteligentniejszych i najbardziej doświadczonych szoferów, których zdaniem było sprawdzenie powyższych, szczegółowo obliczonych danych. Polecono im jeździć w normalnym samochodzie i notować najszczegółowiej gdzie i o jakiej porze otrzymał pasażerów, miejsce przeznaczenia oraz wszystkie uwagi mogące usunąć się uwadze kierowcy: (związek z porą roku, zakupy, dzielnica o szczególnym charakterze, typ pasażera i t. d.). Z materjału tego dostarczonego przez setki zatrudnionych stworzono grupy i starano się dojść przez analizowanie ich do pewnych konkretnych faktów i spostrzeżeń, dających się ująć w regułę.

Po wstępnych pracach powstało pytanie, jak zapoznać zatrudnionych kierowców z wynikami obserwacji. Nikt nie myślał o tem, by tracić czas i pieniądze na naukę w klasie. Nawet tydzień teoretycznego kształcenia w tym wypadku nie był brany pod uwagę. Rozwiazano to w następujący sposób.

Pewien garaż położony w centrum miasta wybrany został jako „szkoła", nie przestając pełnić przytem swych zwykłych funkcyj. Ci szoferzy, którzy pomagali pierwotnie przy czynieniu obserwacji, przydzieleni zostali do niego jako instruktorzy. Sami zostali jednak przedtem poddani dokładnemu trainigowi, polegającemu na obznajmieniu ich ze sposobem uczenia ludzi, niczem się od nich samych zasadniczo nie różniących. Wreszcie przygotowano film ilustrujący dobre i złe sposoby jeżdżenia, umiejętne zachowanie się wobec przechodniów. Najważniejszem był akt, przedstawiający jak ten sam człowiek może powyższą instrukcję wykonać bardzo dobrze i bardzo źle — zależnie od swej dobrej woli.

Szkolenie praktyczne przeprowadzono następująco:

Niezależnie od egzaminów rządowych szofer poddanym zostaje prywatnym egzaminom, który ma wykazać sprawność władania wozem oraz opanowanie siebie w ożywionych dzielnicach.

Rano następnego dnia jeden z instruktorów w 15-minutowej prelekcji przedstawia zasadnicze wskazówki, „jak zdobyć klienta", następnie odbywa się przedstawienie filmowe. Bezpośrednio po tem każdy pod świeżem wrażeniem wyjeżdża samodzielnie na miasto. Późno po południu, lecz o oznaczonej godzinie wszyscy wracają do „szkoły", gdzie instruktor przegląda notatki i omawia wszystkie szczegóły: „gdzie, kiedy, jak" dany pasażer został zdobyty.

Następnego dnia ci nowicjusze których liczniki wskazywały zbyt niski zarobek zostają wydaleni. przydziela im się indywidualnych instruktorów. Ci wyjeżdżają na dwie lub trzy godziny, biorąc tylko jednego z produktywnych ludzi ze sobą i demonstracją wskazują im najlepsze znane sposoby „sprzedawania kilometrów".

Po ukończeniu kształcenia, szofer taki przydzielonym zostaje do zwykłego garażu. Tam jednakże znajduje się doświadczony człowiek, który kontynuuje nauczanie ilekroć jeden z ludzi spada poniżej przeciętności w swej pracy.

Na czele „Business'u" stoi człowiek, który kieruje badaniami i szkołą. N i e j e s t on fachowym kierowcą i nigdy nim nie był, obdarzony jest jedynie umysłem krytycznym. Dzięki temu nie ulega fałszywym pozorom, błędnym przekonaniom i jest w stanie patrzeć na sprawę objektywnie. Zadaniem jego jest ustawiczne analizowanie rezultatów, przygotowanie programu pracy dla szoferów i na ich podstawie i kierowanie szko-

łą. Nigdy jednakże sam nie uczy szoferów, ze względu na zachodzącą zazwyczaj różnicę w poziomie intelektualnym.

Instruktorowie rekrutują się zazwyczaj z długoletnich szoferów, stale w tem przedsiębiorstwie zatrudnionych, którzy odznaczają się dokładną znajomością warunków lokalnych i umiejętnością sprzedawania swych usług. Po przejściu kursu prowadzonego przez wspomnianego kierownika, zajmują się wyłącznie kształceniem w fachu nowych ludzi.

Ze względu na swój rozmiar dane przedsiębiorstwo amerykańskie było w stanie uruchomić tę szkołę, opartą na ogromnym materjale, obserwacyjnym na swój własny rachunek. W naszych obecnych warunkach jest to w tej formie nie do zastosowania.

Jednakże posiadamy w kraju liczne szkoły jazdy i kursy szoferskie. Uważam, że byłoby korzystnem dla obu stron, gdyby przedsiębiorstwa tego rodzaju poczyniły przygotowania do włączenia tego rodzaju działu w zakres swych instrukcji. Wypuszczają one bowiem ludzi którzy pracują jako właściciele dorożek, lub jako pomocnicy przechodzą przez wiele trudności zanim dojdą do tego doświadczenia, które tanim kosztem i w krótkim czasie — przy zorganizowanej pomocy — mogliby osiągnąć.

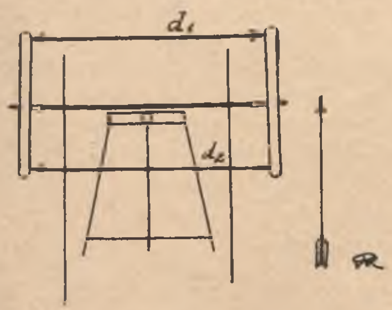
Ferens.

REGULACJA MOSTU PRZEDNIEGO W SAMOCHODZIE

Jak wiadomo, bezpieczeństwo jazdy zależy w znacznej mierze od pewności kierowania i od stanu zespołu kierowniczego. Zdarza się jednak, że w zespole tym, mimo, iż jest on w dobrym stanie technicznym, objawiają się pewne defekty i to szczególniej podczas szybkiej jazdy. Defekty te występują często w tak silnym stopniu, że uniemożliwiają normalne i bezpieczne prowadzenie samochodu. Wszelkiego rodzaju wahania boczne kół, złe utrzymywanie kierunku jazdy, utrudnione powracanie kół przednich po skręcie do pozycji jazdy prostolinijnej, może pochodzić ze złej regulacji mostu przedniego, o ile naturalnie stan techniczny tego zespołu jest zadawalniający. Rozpatrzymy kolejno najważniejsze zasady regulacji mostu przedniego i zspołu kierowniczego.

Ustawienie kół.

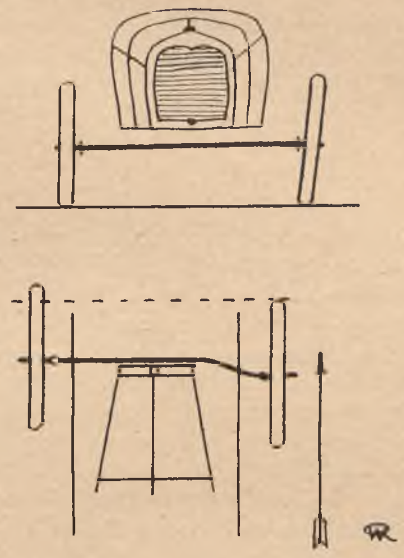
Koła przednie winny być ustawione tak, by odległość między niemi, mierzona



Rys. 1 .

z przodu (rys. d_1), była równa, lub nawet nieco mniejsza, niż odległość, mierzona z tyłu (d_2). W żadnym wypadku nie może być d_2 większa od d_1, gdyż wtedy kierowanie będzie dość ciężkie i samochód nie będzie utrzymywał prostej linji jazdy, lecz zakreślać będzie linję zygzatowatą, zależnie od tego, które z kół przednich w danej chwili ma większy współczynnik tarcia o ziemię. Potrzebę niewielkiej zbieżności kół ku przodowi motywuje się tem, że całość zespołu kierowniczego, jak więzy osi zwrotnych, oraz poprzeczny drążek kierowniczy, posiada pewną elastyczność i przy szybkiej jeździe, oraz reakcji ziemi na koła, ulega pewnemu niewielkiemu odchyleniu, dzięki któremu zespół powyższy podczas jazdy ustawia koła prawie równolegle.

Poza powyższem dbać należy, by oś przednia była prosta i znajdowała się w

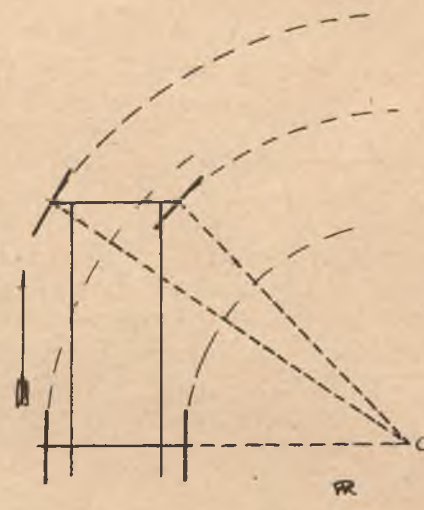


Rys. 2.

płaszczyźnie prostopadłej do osi podłużnej pojazdu, oraz, by koła, widziane z przodu były jednakowo nachylone; wszelkie niedokładności pod tym względem spowodują „ciągnięcie" w bok, które się da odczuć przy prowadzeniu samochodu (rys. 2).

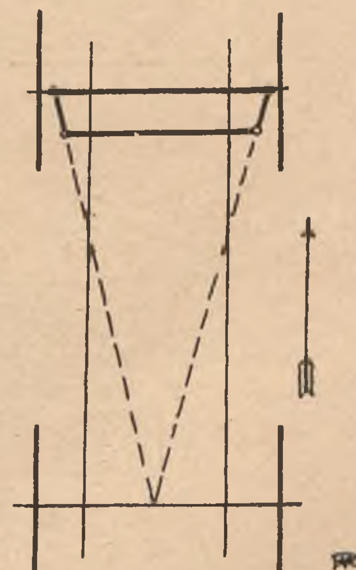
Czworobok Janteaud.

Rozpatrzywszy drogę, jaką zakreślają koła przednie samochodu na skręcie, zauważymy, że koła przednie nie mogą pozostawać równoległemi, lecz koło wewnętrzne musi być nieco więcej skręcone,



Rys. 3 a.

niż zewnętrzne, tak, by czopy kół ustawiały się wzdłuż promieni, łączących środki kół ze środkiem łuku skrętu, co pokazuje nam rys. 3a. W tym celu wąsy osi

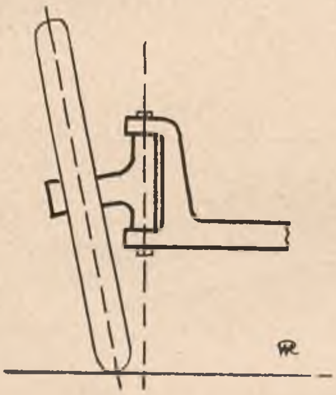


Rys. 3b.

zwrotnych, oraz oś przednia i poprzeczny drążek kierownicy winny tworzyć nie równoległo bok, lecz t. zw. „czworobok Janteaud", który ustawia koła przy skręcie we właściwej pozycji (3b).

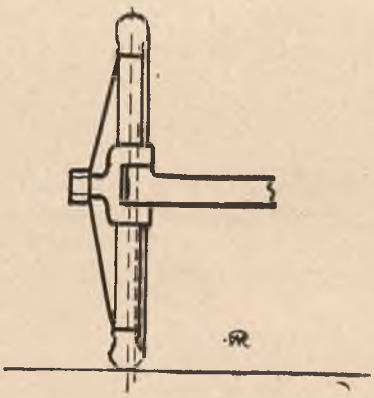
Nachylenie kół.

By zmniejszyć wpływ reakcji drogi na koła, oraz, by odciążyć sworznie osi zwrotnych, zastosowano nachylenie kół, jak



Rys 4a.

wskazuje rys. 4a, tak by oś sworznia zwrotnicy w punkcie przecięcia z płaszczyzną ziemi zbliżyć jaknajbardziej do punktu zetknięcia się koła z ziemią, co ułatwia niezmiernie kierowanie. Dlatego

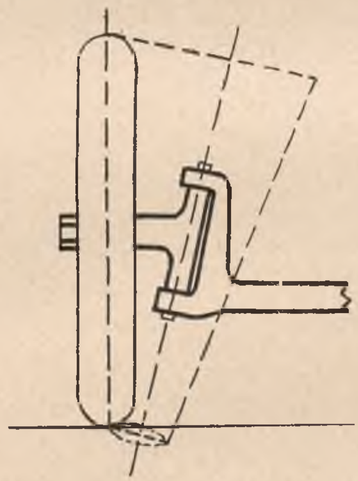


Rys. 4b.

też niektórzy konstruktorzy stosują koła tarczowe takie, które pozwalają na umieszczenie sworznia zwrotnicy prawie w płaszczyźnie koła, bez konieczności nachylania tegoż koła (rys. 4b).

Powracanie kół do pozycji środkowej.

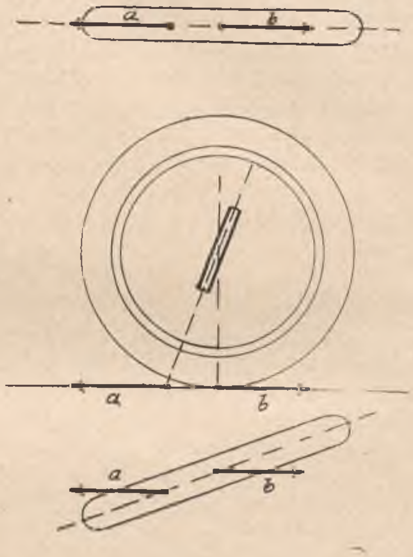
Tendencję kół średnich powracania do prostolinijnego kierunku jazdy osiągnąć można dwoma sposobami. Pierwszym z nich jest skośne ustawienie sworznia zwrotnicy, co powoduje, że płaszczyzny kół przy skręcaniu opisują powierzchnię stożka ściętego o osi nachylonej względem ziemi; to też siła ciężkości samochodu będzie starała się, by ten zajął jaknajniższą pozycję, a pozycja ta będzie



Rys. 5.

oczywiście wtedy, gdy koła będą w położeniu prostolinijnego kierunku jazdy, co dokładnie uwidacznia rys. 5.

Drugim z powyżej podanych sposobów jest nachylenie sworzni zwrotnic nieco dołem ku przodowi. Wtedy osie sworzni zwrotnic będą przecinały się z ziemią nieco przed punktami zetknięcia się kół z ziemią i przy skręcie podczas jazdy wystąpi układ sił, wskazany na rys. 6. Równowaga tego układu będzie wymagała, by te dwie siły, t. j. siła a, popychająca koła oraz reakcja ziemi b, znalazły się na jednej prostej i wtedy koła powrócą do pozycji środkowej. Oczywiście musimy pamiętać o tem, że podczas jazdy wtył, sytuacja będzie wprost przeciwna, to jest ko-

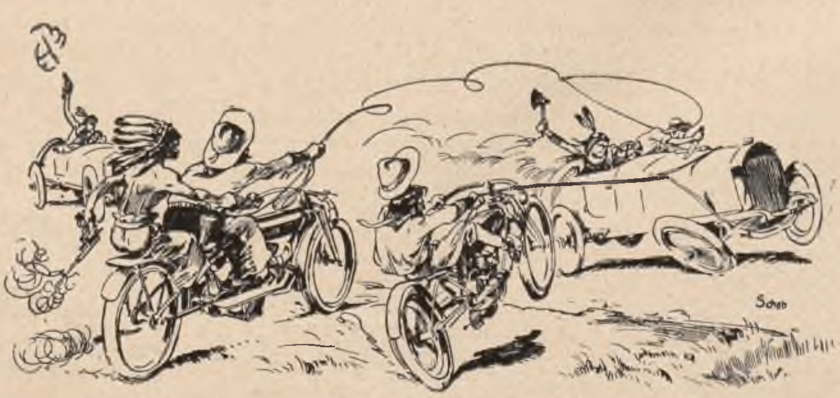


Rys. 6.

ła będą starały się same skręcić, co odczujemy natychmiast w kierowniku. To też przy nachylonej osi przedniej i jeździe wtył musimy mocno trzymać koło kierownicze, szczególnie przy odwracalnym systemie mechanizmu kierowniczego.

Pozostaje jeszcze do omówienia sprawa „shimmy" i wahania się kół przy przejeżdżaniu przez poprzeczne rowki i górki, oraz rola amortyzatora w podłużnym drążku kierowniczym, lecz spraw tych nie będę poruszał, ponieważ były one już raz omawiane na łamach „Przeglądu" przez p.. B. Szyndlera w jednym z poprzednich numerów i pozostanę na stwierdzeniu, że radykalnym środkiem jest jedynie budowanie przedniego resora poprzecznego, który nie daje powyższych objawów i zapewnia doskonałą stateczność maszynie.

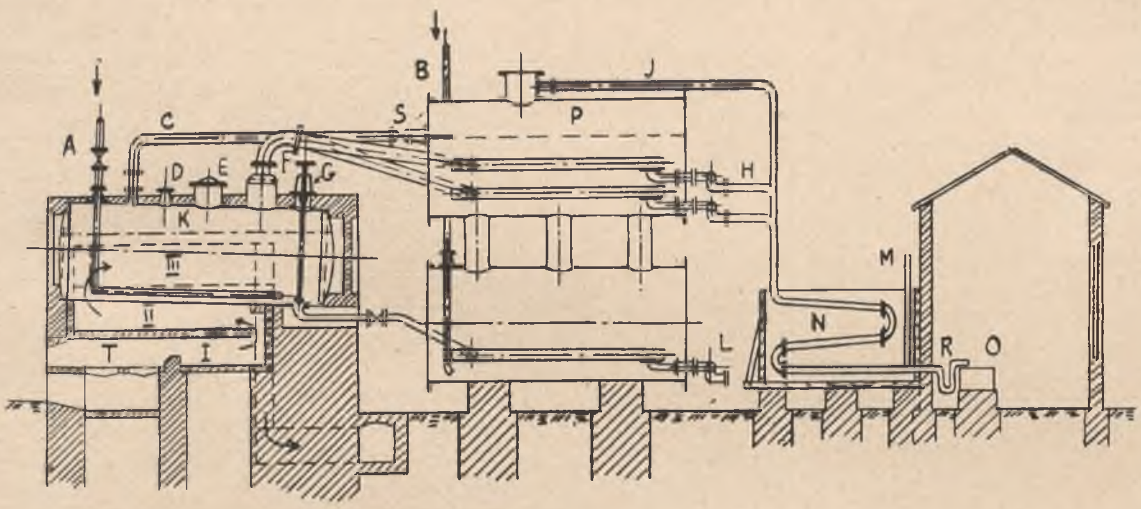
W. R.



Z teki niemieckiego humoru.

SZCZEGÓŁY PRZERÓBKI ROPY NAFTOWEJ

Ropę naftową otrzymujemy, jak wiadomo, z wierceń, a dla przeróbki odsyłamy ją do rafinerji. Można pompować bezpośrednio na miejsce, zwykle jednak pompujemy ropę na najbliższe stacje kolejowe do cystern i w nich odsyłamy, dokąd należy. Są rurociągi ropne do kilku lub kilkunastu kilometrów, w Ameryce nawet do kilkudziesięciu i więcej z podstacjami dla przepompowywań. Otrzymana z rafinerji ropa idzie na destyłację. Przedewszystkiem odciągamy z niej benzynę i naftę, parujące w granicach temperatur 0° — 150° C. Destylacja może być ciągła, kiedy ropa stale przechodzi przez szereg kotłów i w nich się wyzbywa frakcyj o określonym ciężarze gatunkowym i określonej temperaturze wrzenia, i perjodyczna: kiedy poddajemy destylacji za każdym razem tylko pewną określoną ilość ropy. Z destylacją perjodyczną spotykamy się częściej i o niej będziemy teraz mówili. Rys. 1 przedstawia kocioł destylacyjny na benzynę i naftę. Składa się on: 1) z właściwego kotła destylacyjnego K, 2) z podgrzewacza ropy P, zbudowanego z 2 walczaków o wężownicach w środku, 3) z przegrzewacza pary wodnej, nie wskazanego na rys., 4) z chłodnicy wodnej N i 5) z odbiornika destylatów O. Zaczynamy od tego, że pompujemy ropę rurą B do dolnego walczaka podgrzewacza. Przelewając się przez C, ropa napełnia kocioł K do określonego poziomu, który mierzymy przez otwór D; następnie zamykamy wentyl S. Zawartość kotła K poddajemy destylacji, paląc na ruszcie T. Wytwarzane pary ropy przechodzą przez F do wężownic podgrzewacza, ogrzewają ropę i wychodzą przez H do chłodnicy N, gdzie się kondensują. Przed ujściem do syfonu R kondensat pozbawia się jeszcze przez rurkę M swych lotnych części i ścieka do odpowiedniego przedziału odbiornika O, według swego ciężaru gatunkowego, stale kontrolowanego areometrem. Pary ropy z podgrzewacza wprowadzamy przez I także do wężownic chłodnicy N, a stąd do odbiornika O. Początkowe destylaty są o małych ciężarach gatunkowych, i dla ich otrzymania wystarcza tylko palić pod kotłem. Od c. g 0,82 destylację podtrzymujemy jeszcze przez przegrzaną do 150° C parę wodną, która z jednej strony oddaje swe ciepło na parowanie ropy, a z drugiej strony jej strumienie skłócają ropę i nie dają gorącym ściankom kotła wywoływać rozkładu lżejszych węglowodorów. Baczyć przytem należy, aby do gorącego oleju nie wpuszczać mokrej pary i tem nie powodować gwałtownego aż do wybuchu parowania wody z pary. Destylaty odbieramy stopniami według wzrastających ciężarów gatunkowych odpowiednio do podnoszących się temperatur wrzenia. Są tablice, w których dla każdego kwadransa czy pół godziny jest wskazany przyrost ciężaru gatunkowego. Otrzymujemy produkty w następującym porządku:



KOCIOŁ DESTYLACYJNY DLA ROPY NAFTOWEJ.

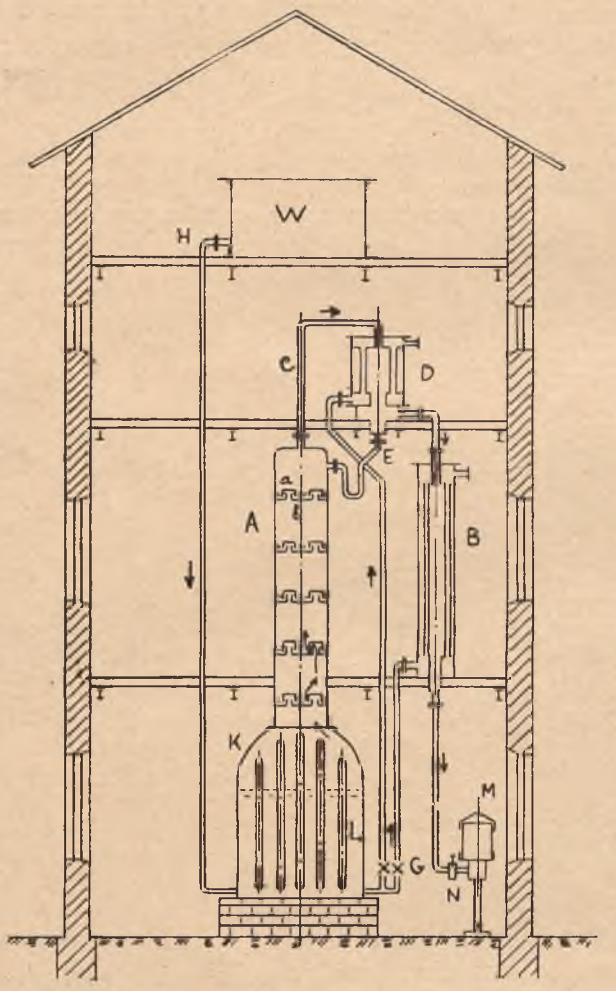
RYS. 1

surowe benzyny . . .	c.g.	0,650	0,710	0,760
benzyno-nafty	c.g.	0,790		
nafty	c.g.	0,800	0,820	

Trwanie destylacji jednego napełnienia kotła wynosi 48 — 96 godzin. Szybko pędzić procesu nie można, ponieważ zachodziłoby niedokładne wydzielanie się frakcyj. Temperatura idących do odbiornika destylatów nie powinna przekraczać 30° — 40° C, co zwiększa gwarancję, że destylacja odbywa się bez rozpadu węglowodorów. Pozostałość od tej destylacji spuszczamy poprzez wężownice dolnego walczaka podgrzewacza P na zewnątrz dla następnej destylacji — na oleje smarowe.

Surowe benzyny celem dalszej przeróbki idą do zakładu rektyfikacyjnego. Aparat rektyfikacyjny stanowią (patrz rys. 2): 1) kocioł stojący K z wężownicami L na parę wysokoprężną, 2) kolumna rektyfikacyjna A, 3) deflegmator D, 4) kondensator B i 5) aparat mierniczy M, określający objętość i ciężar gatun-

kowy rektyfikatu. Przedewszystkiem benzynę pompujemy do kotła K. Wpuszczona do wężownicy L sucha para o 5—6 atm. ciśnienia i 150° C ogrzewa i odparowywa zawartość kotła. Pary benzyny podnoszą się do kolumny A i tu następuje właściwa rektyfikacja. Rektyfikować surową benzynę znaczy rozdzielać na szereg frakcyj, różniących się od siebie nieznacznie temperaturami wrzenia i ciężarami gatunkowemi. Pary



APARAT REKTYFIKACYJNY DLA BENZYNY

RYS. 2

przechodzą szereg den kolumny A przez otwory „a", nakryte syfonowo miseczkami, i częściowo kondensują się na dnach tak, że im niżej leży dno, tem cięższe skrapla benzyny; przez górne zaś dno przechodzą benzyny najlżejsze i zdążają do deflegmatora D. Wszystkie benzyny, skroplone na dnach, stanowią warstwy, przez które muszą się przebijać pary benzyn lżejszych, same zaś, zebrawszy się w nadmiarze, ściekają przez dodatkowe otwory „b" coraz niżej aż do samego kotła. W deflegmatorze, to jest zbiorniku z szeregiem rur pionowych, prowadzących wodę chłodzącą, zebrane pary benzyny jeszcze wyzbywają się swych cięższych części, dla których deflegmator nie jest nastawiony, ustalają się co do swojej temperatury wrzenia i przechodzą do kondensatora; kondensat zaś z deflegmatora wraca rurą E do kolumny A. W kondensatorze B, który jest także chłodzony wodą, pary benzyny skraplają się już ostatecznie i ściekają do aparatu M, mierzącego objętości rektyfikatu i kontrolującego ciężary gatunkowe. Temperaturę deflegmatora i kondensatora regulujemy z. p. wentyla G w taki sposób, że ustalamy odpowiednie szybkości przepływu wody chłodzącej (w naszym wypadku ze zbiornika W). W odbiorniku otrzymujemy całą skalę rektyfikatów. Zatrzymajmy się na następujących frakcjach:

	temp. wrz.	cięż. gat.
1) rygolina	18° —	0,6
2) eter naftowy . . .	40° — 70°	0,65
3) gazolina	70° — 80°	0,66 — 0,69
4) benzyna lotnicza . .	80° — 100°	0,69 — 0,705
5) „ lekka . . .	100° — 120°	0,705 — 0,720
6) „ średnia . .	120° — 140°	0,720 — 0,740
7) „ ciężka . .	do 150°	0,755 — 0,790
8) naftobenzyna . . .	ponad 150°	0,79 — 0,80

Rektyfikaty benzyny nie są jeszcze gotowe do użytku i w dalszej przeróbce podlegają rafinacji; ale o tem powiemy później.

Pozostałość od pierwszej destylacji przerabiamy na oleje smarowe. Urządzenia destylacyjne są w zasadzie podobne do już opisanych. Mamy tutaj: 1) kocioł destylacyjny, zwykle owalny dla zwiększenia powierzchni parowania, 2) przegrzewacz pary wodnej, 3) separatory olejów, chłodzone powietrzem, 4) chłodnice wodne i 5) odbiornik destylatów. Separatory olejów — są to rury poziome, wychodzące z kotła, zawieszone w powietrzu w kształcie wężownicy i rozdzielające pary olejów na frakcje. W nich się kondensują owe pary, i im w dalszych rurach to ma miejsce, tem frakcje wychodzą niżej wrzące. Stąd poszczególne destylaty przechodzą do chłodnicy i ściekają do przedziałów odbiornika. Ostatnie rury separatora bywają łączone z pompą próżniową, która wytwarza vacuum w kotłach, ułatwiające parowanie cięższych destylatów. Podgrzewacza dla ropy, poddanej tej destylacji, nie mamy, ponieważ materjał bezpośrednio od pierwszej destylacji spuszczamy do kotłów na oleje smarowe. Destylujemy po zagotowaniu zawartości kotła najprzód parą przegrzaną o temp. 150° C — 160° C. Otrzymujemy: olej gazowy c. g. 0,865; olej solarowy, jako najlżejszy olej wrzecionowy c. g. 0,870 — 0,885. Z podniesieniem się ciężaru gatunkowego i punktu wrzenia destylatu podnosimy i stopień przegrzania pary wodnej.

Destylacja na olej wrzecionowy c. g. 0,895 — 0,905 wymaga pary przegrzanej do 180° C, na olej maszynowy c. g. 0,905 — 0,950 — pary przegrzanej do 200° C, na oleje cylindrowe — do 250° C i wyżej. Destylaty ściekają do odbiornika ochłodzone do 50° — 80° C, ponieważ chłodzenie niżej powoduje wytwarzanie niepożądanych emulsyj wodno-olejowych. Jeżeli mamy do czynienia z ropą parafinową, to przedewszystkiem staramy się oddzielić z materiału, poddanego drugiej destylacji, olej parafinowy. Destylację na olej parafinowy przeprowadzamy do c. g. 0,915; resztę stanowi tak zwana gudryna. Wydzielić całkowicie parafinę z oleju parafinowego jest rzeczą trudną i kosztowną. Jednak używane techniczne metody oddzielania parafiny wystarczają, a pozostały od procesu olej, choć zawiera jeszcze parafinę, idzie do przeróbki na oleje smarowe, które jako wyżej krzepnące (+ 3° C) muszą

być stosowane we właściwych porach roku (lecie) i miejscach (w zamkniętych i ogrzanych ubikacjach).

Sama fabrykacja parafiny stanowi ważny dział rafinerji nafty i o niej teraz powiemy pokrótce. Otrzymany z drugiej destylacji olej parafinowy zamrażamy w krystalizatorach, a powstały gaszcz wtłaczamy do pras pod ciśnieniem — 8 atm. W prasach pozostaje skrystalizowana parafina z pewnym procentem oleju, ściekа zaś olej nie uwolniony całkowicie od parafiny. Następnie procesy jeszcze subtelniej pozbawiaja olejów produkt pras, a polegają one na tem, że zestalone tafle parafinowe pod wpływem zmian temperatur „pocą się i gnoja", wydzielając na swych powierzchniach oleje, względnie przekształcając się, wskutek uprzedniego odciekania olejów jako ciał lżejszych, w gąbczastą masę parafinową.

Co do gudryny, to w dalszej kolei możemy ią destylować w kotłach Crack'a. Destylacja ta zasadza się na tem, że zawartość kotłów, zwykle stojących, poddjemy wprost działania wysokiej temperatury gazów, wytwarzanych na ruszcie, nie bacząc na to, że gorące ścianki kotła powoduią rozpad węglowodorów. Otrzymujemy: niekondensujące się gazy palne, oleje niebieskie do oświetlań, asfalt, nawet koks stały, który wyrąbujemy z kotłów.

Mówiąc o rektyfikacji benzyny, wspomnieliśmy o jej rafinacji. Takiej samej rafinacji podlegają wszystkie produkty ropy naftowej, a więc: nafta, oleje, parafina, wazelina. Do tego celu służą 2 agitatory, czyli kotły stojące ze stożkowym dla łatwości spuszczania zawartości dnem, mianowicie: 1 kwasowy i 1 ługowy. Kwas siarkowy pozbawia destylaty części żywicznych, ług sodowy neutralizuje zawartość. Oba agitatory dają osady, zbierające się w stożku na dnie, które spuszczamy, rafinaty zaś pompujemy do klarownic względnie filtrów, gdzie się pozbawiają zmętnienia albo także i wody (jak np. nafta). Nafta bywa jeszcze poddawana bielącemu działaniu słońca.

Bohdan Fuksiewicz, inż.

NOWE ŻARÓWKI SAMOCHODOWE

Ponieważ w Ameryce północnej maksymalna siła świetlna w reflektorach samochodowych nie może przekraczać 21 świec, przewody świetlne wozów amerykańskich nie są obliczone dla żarówek o większej wydajności światła. Przeważnie jednak światło 21 świec nie wystarcza w krajach poza granicami Ameryki. Jest jednak wykluczonem, uzyskać lepsze oświetlenie żarówkami bez zmiany przewodników świetlnych. Nawet żarówkami mającemi znaczniejsze zużycie prądu nie osiąga się w tych wypadkach lepszych wyników. Żarówki Philips'a o specjalnem ognisku „B" wydają jednak światłosiłę o 50 świecach, bez zmiany przewodów świetlnych i nie obciążają przytem znaczniej baterji akumulatorowej.





Są to więc najodpowiedniejsze żarówki dla wozów amerykańskich.

Następujące typy żarówek produkuje się z ogniskami „B":

I. Dla światła w zupełności nie rażącego. Żarówka "Duplo" ze specjalnem ogniskiem „B" 6/8 V 50 i 50 sw. Duplo „B", o średnicy 40 mm, forma kulista, cokół 833 P. (ustawienie szyftów w pozycji pionowej).

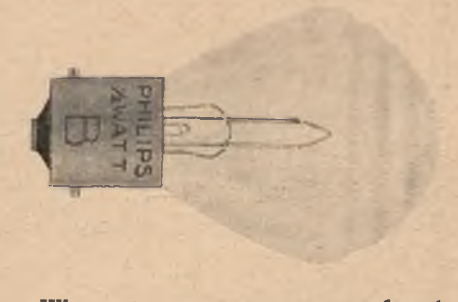
II. Dla amerykańskich systemów oświetleniowych przeciwoślepiających 6/8 V. 50 i 50 św. o 2 ogniskach świetlnych „B", średnica 35 mm, forma gruszkowa, cokół 833 P.

Prawie wszystkie wozy amerykańskie, obecnie dostarczane są dla systemów oświetleniowych 2-ogniskowych, tak, że mogą znaleźć zastosowanie żarówki „Duplo „B" jak i 2-ogniskowe „B" bez zmiany przewodów świetlnych, lustra lub oprawek.

Ognisko o nierażącem świetle przyczynia się do osiągnięcia bezpiecznej jazdy.

III. Dla wozów amerykańskich z oświetleniowym systemem 1-ogniskowem: 6/8 V. 50 i 50 św. 1-ogniskowe „B", średnica 35 mm, forma gruszkowa, cokół 833 lub 834 P.

Gdy reflektory wozów amerykańskich są zmienione przez reflektory europejskie, mogą być zastosowane żarówki wymienione pod I i III z cokołem Boschowskim 863 (Duplo 864), z cokołem francuskim 3-sztyftowym 853 (Duplo 943).



Wreszcie zauważyć wypada, iż żarówki z ogniskiem typu „B" przeznaczone są tylko dla wozów amerykańskich. *N.*

Z okazji I Targów Samochodowych w Polsce
które odbędą się w Warszawie na Placu Saskim

w dniach od 26.V do 10.VI.1928 r.

ukaże się wydany staraniem i nakładem
„PRZEGLĄDU SAMOCHODOWEGO i MOTOCYKLOWEGO“

pierwszy w Polsce

ALMANACH SAMOCHODOWY

NA TREŚĆ ALMANACHU ZŁOŻĄ SIĘ ARTYKUŁY
NAJWYBITNIEJSZYCH AUTORÓW

Almanach ten stanowić będzie równocześnie jedyny
oficjalny katalog I Targów Automobilowych w Polsce.

Informacji udziela i zgłoszenia firm przyjmuje
A d m i n i s t r a c j a A l m a n a c h u
Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego
Warszawa, Hoża 37 m. 27
tel. 245-08, 54-99.

WSZYSCY CZYTELNICY
którzy wpłacą prenumeratę naszego pisma w przeciągu miesiąca kwietnia,
otrzymają, łącznie z naszym numerem majowym,
A L M A N A C H
tytułem bezpłatnej premji.



PASOWANIA I TOLERANCJE

Wrażenia z konferencji, zwołanej przez Stow. Inżynierów Mechaników Polskich w sprawie polskiego układu pasowań i tolerancyj.

Polski przemysł maszynowy doczekał się epokowej chwili. Odtąd nietylko wielkie wytwórnie, ale i małe fabryki, będą mogły korzystać z nowoczesnych metod pracy. Każdy najmniejszy warsztat będzie mógł wyrabiać części maszyny na skład przy zupełnej pewności, iż będą one pasować do innych części, produkowanych w innej fabryce. Stwarza to realne podstawy do współpracy szeregu małych wytwórni, a wspólny wysiłek pozwoli pokusić się o nowe możliwości fabrykacyjne, specjalnie doniosłe dla automobilizmu. Są to rezultaty wieloletniej pracy, którą szerszy ogół interesował się mało. Ostatnim tej pracy ogniwem była Konferencja w dniu 24 i 25 lutego 1928 roku, zorganizowana przez Stowarzyszenie Inżynierów Mechaników Polskich.

Konferencję poprzedził odczyt p. Omara Hallströma pod tytułem „Układ pasowań, jako podsatwa wytwarzania zamiennego". Prelegent przybył na Konferencję w charakterze przedstawiciela szwedzkiego Komitetu Normalizacyjnego i jest jednym z najbardziej zasłużonych twórców szwedzkiego układu pasowań, na którym wzorowany jest układ polski. W obszernem przemówieniu podkreślił przedewszystkiem prelegent znaczenie zagadnienia tolerancji, które jest również ważne, jak zagadnienie konstrukcji, wytrzymałości i fabrykacji. Np. w fabryce maszyn do rachowania zmniejszył się czas montażu z 30 — 50 godzin na 5 — 15 przy mniej fachowym personelu, a więc zmniejszyły się koszta produkcji jedynie dzięki temu, iż po wprowadzeniu tolerancji każda część odrazu pasowała na swoje miejsce. System wytwarzania zamiennego został zapoczątkowany w Stanach Zjednoczonych przy wyrobie broni, lecz zaczął się rozpowszechniać dopiero po wynalezieniu dokładnych przyrządów pomiarowych— klocków Johanssona. Wtedy przemysły obrabiarkowy i samochodowy zastosowały wytwarzanie zamienne na wielką skalę. Stopniowo i inne działy przemysłu maszynowego poszły po tej drodze, a dążąc do osiągnięcia większej taniości, stwarzały w tym celu niższe klasy dokładności. Niemcy pierwsi usiłowali ująć zagadnienie w ogólny system i wprowadzili pojęcie „jednostki pasowań", ustalając, że średnie luzy i tolerancje winny być proporcjonalne do $\sqrt[3]{d}$, gdzie d = średnicy. Układ niemiecki spotkał się z opozycją gdy okazało się, że nie odpowiada potrzebom praktyki i wówczas powstały inne układy narodowe, oparte na innych sposobach obliczania średniego luzu i tolerancji. W Szwecji obie te wielkości oblicza się na zasadzie dwu różnych wzorów.

Drugie zagadnienie — to wybór pomiędzy układem symetrycznym i asymetrycznym. System symetryczny polega na tem, iż tolerancja dla danej średnicy liczy się w górę i w dół od średnicy nominalnej; wowczas, przy różnych klasach dokładności, dopuszczalny nadmiar względnie niedomiar jest tem większy, im klasa jest mniej dokładna. System asymetryczny zaś liczy tolerancję wałka li tylko w dół od wymiaru nominalnego, a tolerancję otworu tylko w górę, tak, iż wymiar nominalny jest zarazem górną granicą tolerancji dla wszystkich wałków o danej średnicy, względnie dolną granicą dla otworów, niezależnie klasy ich dokładności; dopuszczalny niedomiar dla wałków jest tem większy, im klasa jest mniej dokładna. W obu systemach stałemu wałkowi odpowiadają trzy grupy otworów: najszersze, które zezwalają na stały ruch wałka w otworze; węższe, które na to nie pozwalają; wreszcie najwęższe, które wymagają wtłoczenia wałka do otworu pod ciśnieniem. Na tej podstawie pasowania dzielą się na ruchowe, spoczynkowe i szczelne, a każde z nich jeszcze na kilka grup, zależnie od luźnego względnie ciasnego obracania się wałka, względnie mocnego czy słabego wtłaczania. Analogicznie można przyjąć, jako podstawę, stały otwór i zmieniać wałek zależnie od rodzaju pasowania. Prelegent przytoczył szereg dowodów na rzecz systemu asymetrycznego, przyjętego w Szwecji wzorem innych krajów.

Gdy przystępujemy do fabrykacji, winniśmy przedewszystkiem zbadać możność stosowania III klasy dokładności; jeżeli okaże się, iż maszyna staje się zbyt mało dokładną, przechodzimy na klasę II, a w ostateczności na klasę I, gdyż zwiększanie dokładności ponad konieczną potrzebę powoduje podrożenie produkcji. Zato przy klasie trzeciej pewna część wyrobów wogóle nie będzie się nadawała do użycia przy ich montażu. W pewnych razach korzystniej jest zdecydować się na większy % braku, niż zbyt daleko posuwać się w dokładności obróbki. W zbrojowniach Stanów Zjednoczonych po wojnie, z okazji zmiany sprawdzianów przy przechodzeniu z układu symetrycznego na asymetryczny, zarządzono przejście z większych na

mniejsze dokładności, bez zaniechania zamienności. Jako przykład I klasy dokładności mogą służyć łożyska kulkowe, które muszą być bezwarunkowo wymienne, a to zarówno pod względem wielkości otworu pierścienia wewnętrznego, jak i obwodu pierścienia zewnętrznego. Do nich, jako do otworu pierwotnego, i wału pierwotnego, winno się przy fabrykacji stosować elementy współpracujące (wał i płaszcz). Wał, obracający się w łożysku kulkowym, nie powinien mieć tej samej, co ono, dokładności — zwykle powstaje układ t. zw. kombinowany, np. otwór w/g I klasy, a wał w/g II klasy. Szwedzki układ nadaje się specjalnie do takich zastosowań.

Dla wielu maszyn i ich poszczególnych części nawet III klasa byłaby nadmiernem wymaganiem dokładności: można wytwarzać je znacznie taniej, bez szkody dla jakości, zmniejszając dokładność poza trzecią klasę. Z tego powodu oprócz trzech pierwszych klas zostały wprowadzone dalsze pod nazwą „pasowań zgrubnych". Różnią się one tem, iż nie wymagają specjalnych tolerancyj dla narzędzi mierniczych, któremi kontroluje się produkcję.

Drugim z rzędu prelegentem był prof. H. Mierzejewski, który mówił o „Układzie szwedzkim pasowań, jako podstawie układu polskiego". Prelegent zobrazował historyczny rozwój stosowania pasowań w Polsce. Przed wojną poszczególne wytwórnie wprowadziły układ symetryczny, wzorowany na ówczesnym układzie prof. Schlesingera. Samodzielną inicjatywę okazał wówczas ś. p. inż. Jechalski, wprowadzając w fabryce Fitzner i Gamper układ, oparty na kombinowaniu różnych klas dokładności, co było w owych czasach (rok 1909) przewrotem. Po wojnie, pod wrażeniem olbrzymiej niemieckiej produkcji wojennej, wytworzyła się sugestja na rzecz niemieckiego systemu w przypuszczeniu, iż D. I. N. (Deutsche Industrie - Normen) są budowane na doświadczeniu przemysłu. Poszczególne wytwórnie wprowadziły w Polsce normy niemieckie na własną rękę. Polski świat techniczny dyskutował przeważnie nad zastosowaniem prawidłowej polskiej nomenklatury oraz nad znakowaniem, które proponowano oprzeć na jednostce pasowań. W trakcie tego ujawniło się, że normy niemieckie nasuwają szereg zastrzeżeń i że będzie bardziej wskazanem oparcie się na później wydanych normach szwedzkich. Zasadą projektu polskiego jest wprowadzenie III klasy pasowań, jako podstawowej. Tej klasy układ niemiecki nie posiada wcale, gdyż II klasa niemiecka jest zbliżona do drugiej klasy polskiej, a trzecia niemiecka odpowiadałaby IV polskiej. W ten sposób według układu niemieckiego zachodzi konieczność stosowania kosztownej klasy II tam, gdzie niemiecka klasa III (polska IV) jest za mało dokładna. Prelegent zademonstrował wykresy porównawcze systemów niemieckiego, czeskiego, szwedzkiego i rosyjskiego. System czeski i szwedzki prawie się pokrywają, co rokuje nadzieje, że będą one podstawą przyszłego systemu międzynarodowego. System rosyjski zbliża się do niemieckiego, lecz grają tu rolę względy polityczne — posługiwanie się przemysłu rosyjskiego sprawdzianami, sprowadzanemi z Niemiec. Pomiędzy systemem szwedzkim i czeskim zachodzą istotne różnice jedynie co do pasowań wtłaczanych: przy małych średnicach system szwedzki przewiduje mocne wciski, przy dużych średnicach — słabe. Natomiast system czeski przewiduje przy małych średnicach słabe wciski, a przy dużych — mocne. System czeski oparł się tutaj na pracach prof. Sawwina w fabrykach Skody. Prace te wykazały, że przy systemie szwedzkim dla małych średnic zachodzi obawa przekroczenia granicy sprężystości materjału przez zbyt mocny wcisk, a dla dużych średnic połączenie może się okazać zbyt słabe. W myśl powyższych wywodów prelegent zaproponował wprowadzenia do polskiego układu pasowań niektórych zmian w porównaniu z układem szwedzkim, np. a) pasowania wtłaczane i mocno wtłaczane oprzeć się układzie Skody, polegającym na zwykłej proporcjonalności naddatku do średnicy; b) przyjąć niektóre pasowania, jako uprzywilejowane, t. j. polecone do stosowania we wszystkich wypadkach, gdy nie zachodzą specjalne wskazania używania innych (np. w klasie trzeciej przyjęte są, jako uprzywilejowane: obrotowe luźne, obrotowe ciasne, przylgowe, wciskane i wtłaczane); c) dla pierścieni, nakładanych na gorąco, czyli dla t. zw. pasowania lekkiego skurczowego oraz skurczowego przyjąć liczby, odpowiadające pasowaniu wtłaczanemu i mocno wtłaczanemu. Klasa I, II i III, które zostały opublikowane rok temu, mogą być przyjęte z powyższemi zmianami w sposób ostateczny, a klasy IV i V, jeszcze nie opublikowane, są projektem, który zgodnie ze Statutem Polskiego Komitetu Normalizacyjnego, stanie się normą po okresie trzymiesięcznym.

Inż. W. Moszyński mówił o „Niższych klasach pasowań". Prelegent zaznaczył, iż układ szwedzki posiada zbyt wiele klas mniej dokładnych, co powiększa ogólną liczbę klas do dwunastu. Układ polski, przyjmuje pierwsze trzy klasy według układu szwedzkiego, powinien ograniczyć liczebę dalszych klas do dwu. Z klas mniej dokładnych trzeba wyłączyć pasowania spoczynkowe i szczelne, gdyż przy nich wałki faktycznie nie będą pasowały do otworów. Prelegent proponuje ustalenie stosunku dokładności pomiędzy poszczególnemi klasami według następującego szeregu:

kl. I	II	[III]	IV	V
a	$a\psi$	$a\psi^2$	$a\psi^3$	$a\psi^5$
0,67	1	1,5	2,25	7,6

przy $\psi = 1{,}5$

Szereg ten przedstawia formę prawidłową matematyczną, jeżeli nie brać pod uwagę klasy III, którą prelegent uważa za zastępczą dla klasy drugiej. Aby osiągnąć zmniejszenie ilości pasowań należy niektóre traktować, jako uprzywilejowane. Przy wyborze klasy dokładności mniej dokładna klasa jest uprzywilejowana w stosunku do dokładniejszej. Z układów stałego otworu i stałego wałka żaden nie wykazuje przewagi w klasach dokładniejszych, natomiast dla klas zgrubnych — układ stałego wałka wykazuje przewagę i powinien być przywilejowany.

Inż. Łoziński mówił o „Tolerancjach długości". Prelegent omówił mało dotychczas zbadaną sprawę pasowań elementów płaskich (np. klinów). W przeciwstawieniu do powierzchni cylindrycznych, gdzie średnica jest podstawą, a długość liczy się, jako 1.5 średnicy, mamy w elementach płaskich wymiary linijne, nadto kąty, kierunek obróbki i dokładność obróbki płaskiej. Im bardziej zgrubną jest obróbka, tem wpływ kierunku obróbki jest większy. Skutkiem błędów obróbki otrzymujemy płaszczyzny geometrycznie

wadliwe. Błędy te są znacznie większe, niż przy obrabianiu wałków ze względu na okresową pracę narzędzi i dający się więcej odczuć wpływ temperatury, niejednolitości materjału oraz indywidualnych błędów robotnika i narzędzia. Wynika stąd, że dla płaskich powierzchni tolerancje muszą być większe, niż dla cylindrycznych. Większym tolerancjom zaś odpowiada większe rozstawienie powierzchni.

Charakterystycznem przykładem stosowania tolerancji długości jest płyta z szeregiem otworów. Jeśli trasujemy otwory kolejno, mierząc odległość od sąsiedniego, to sumujemy popełniane błędy. Chcąc osiągnąć przepisaną dokładność pomiędzy dwoma skrajnemi otworami, musimy nadmiernie zwiększać dokładność w odmierzaniu odległości pośrednich. Porównywując dokładność układu płaskiego z cylindrycznym musimy powiększyć tolerancję układu płaskiego w stosunku do cylindrycznego. Niektórzy zalecają, aby powiększenie to odpowiadało przejściu do następnej niższej klasy pasowań. Dotychczas nie jest jednak wyjaśnionem, czy ta metoda jest słuszna.

W dyskusji zabierali głos: dyr. Hallström, który uzasadniał dużą liczbę pasowań zgrubnych układu szwedzkiego tendencją do ujęcia wszystkich możliwych potrzeb. Wały klas zgrubnych wcale nie muszą pasować do odpowiednich otworów, a są przyjęte, jako np. tolerancje dla surowych części kutych, półfabrykatów, główśrub i t. p. W odpowiedzi na przemówienie przedstawiciela czeskiego Komitetu Normalizacyjnego zaznacza, że w tych samych klasach dla małych średnic tolerancja zakładów Skody jest mniejsza, a dla dużych średnic większa, niż w układzie szwedzkim, nie może więc być mowy, by przy układzie szwedzkim wytwarzanie było droższe, niż przy czeskim. Przedstawiciel czeskiego Komitetu Normalizacyjnego podkreślał, że istota zagadnienia polega na pytaniu: jak daleko można zmniejszać tolerancję, by pozostać przy tanim wytwarzaniu. Pod tym kątem widzenia Zakłady Skody przyjęły początkowo D. I. N., następnie zmieniły je według wymogów praktyki i w ten sposób doszły do systemu czeskiego. Był on ogłoszony po systemie szwedzkim, którego dorobek był przez Czechów wykorzystany. Dowodem wysokiej wartości układu czeskiego jest przyjmowanie go dobrowolnie przez przemysłowców narodowości niemieckiej, zamieszkałych w Czechosłowacji i zarzucanie poprzednio przez nich przyjętego układu niemieckiego. Dużą zaletą układu czeskiego jest jego wymienność z niemieckim, co ma szczególne znaczenie dla przemysłu wojennego ze względu na zapasy, wyrobione w okresie posługiwania się dawnemi sprawdzianami. Nawet w Niemczech istnieje poważny ruch w kierunku przejścia z norm niemieckich na czeskie. Dyrektor Rytel poruszył sprawę znakowania, wykazując wyższość znakowania cyfrowego nad literowym. Fabryka Parowozów opracowała wnioski dotyczące systemu cyfrowego i przedstawiła je P. K. N. Prof. Mierzejewski uzasadnił konieczność przyjęcia tablic w dotychczasowej formie. Jakkolwiek niewątpliwą jest wyższość znakowania cyfrowego, ale w tej formie, w jakiej opracowała go Fabryka Parowozów, nie może ono wejść do układu polskiego. W projekcie Fabryki Parowozów znakowanie odnosi do „jednostki pasowań", niestosowanej w układzie polskim. Zachodziłaby więc konieczność ponownego przerobienia całego znakowania, co jest niepożądane, jako nowa zwłoka. Natomiast sprawa ta będzie znowu aktualna, gdy wypłyną na porządek dzienny prace przygotowawcze dla przyszłego międzynarodowego układu pasowań. Nie nastąpi to tak prędko, gdyż w Niemczech zostały wydatkowane tak wielkie kapitały na zaopatrzenie fabryki w sprawdziany według D. I. N., że przejście na inny układ jest dla przemysłu niemieckiego ekonomiczną niemożliwością.

Major inż. Jackowski, jako przedstawiciel M. S. Wojsk., podkreślił doniosłość konferencji ze względu na przemysł wojenny i potrzeby obrony państwa. Decyzja przyjęcia polskiego układu pasowań będzie przez wojsko uważana, jako doniosły krok na drodze przystosowania się przemysłu do odegrania należytej roli w zapewnieniu krajowi bezpieczeństwa. Mówca winszował Stowarzyszeniu Inżynierów Mechaników Polskich i Jego Prezesowi, prof. Mierzejewskiemu, osiągniętego sukcesu. Po przyjęciu uchwał zebrani urządzili żywą owację prof. Mierzejewskiemu, którego głębokiej wiedzy i niestrudzonym wysiłkom zawdzięczamy doprowadzenie dzieła do pomyślnego końca. W odpowiedzi prof. Mierzejewski podkreślił zasługi twórców obu układów, które przyjęte były za podstawę układu polskiego, wspominając o pracach dyr. Hallströma z jednej strony, a dyr. Hromadki i prof. Sawwina z drugiej.

Na zakończenie wspomnieć wypada o urządzonym równocześnie z Konferencją pokazie precyzyjnych narzędzi i aparatów mierniczych, który wzbudził wielkie zainteresowanie. Stanowiły one dotykalny dowód związku między pracami badaczy, a dobrobytem kraju, opartym na racjonalnem wytwarzaniu. Obok Politechniki Warszawskiej i Wyższej Szkoły Budowy Maszyn im. Wawelberga i Rotwanda widzieliśmy eksponaty Państwowych Wytwórni Uzbrojenia, Zakładów Amunic. „Pocisk", Stowarzyszenia Mechaników Polskich z Ameryki oraz Polskich Zakładów Skody. Bezstronność nakazuje zarejestrować, że inni świecili nieobecnością.

Dla użytku Czytelników, którzy chcieliby bliżej zapoznać się z zagadnieniem, podaję wykaz prac, drukowanych ostatnio w „Przeglądzie Technicznym":

Prof. N, N. Sawwin. — Układ tolerancyj Zakładów Skody — rok 1927, Nr 40.

Inż. W. Moszyński. — O projekcie pasowań Zakładów Skody — rok 1927, Nr 44.

Inż. W. Moszyński. — Zastosowanie pasowań w różnych dziedzinach wytwórczości — rok 1927, Nr 17.

Inż. W. Moszyński. — W sprawie projektu polskiego układu pasowań — rok 1927, Nr 14 i 19.

Inż. W. Moszyński — W sprawie pasowań zgrubnych*) — rok 1928, Nr 8.

Prof. Mierzejewski. W sprawie projektu układu pasowań i tolerancyj — rok 1927, Nr. 8.

Pasowania, stosowane przez C. W. S. M. S. Wojsk. zostały podane przez inż. Siweckiego w Nr 16 Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego (luty, 1927).

Inż. Kazimierz Grosglik.

*) Wygłoszony na konferencji p. t. „Niższe klasy pasowań".

Dział Przemysłowo-Handlowy

Dział ten ma na celu bliższe zapoznanie Czytelników „Przeglądu Samochodowego i Motocyklowego" z firmami samochodowemi, ich działalnością przemysłowo-handlową, oraz sposobami produkcji.

POLSKA JAKO RYNEK ZBYTU

Trzy potężne produkcje przemysłu samochodowego upatrzyły sobie specjalnie kraj nasz, jako wygodny rynek zbytu: amerykańska, francuska i niemiecka. Co do produkcji amerykańskiej, to wszystkie kraje ulegają jej wpływowi. Nigdzie może tak silnie, jak w Niemczech, nie rozbrzmiewa hasło popierania krajowego przemysłu samochodowego — a jednak i tam rynek poddać się musiał amerykanizacji i dziś wielki odsetek posiadaczy samochodów starych, nosząc się z zamiarem nabycia wozu nowego, ciąży wyraźnie ku produkcji amerykańskiej. Trudno nawet usalić przyczynę tego objawu. Niewątpliwie, przedwojenna produkcja niemiecka ustępowała znacznie amerykańskiej, a po wojnie z przerażeniem może spostrzegła, iż przegrała nietylko wojnę, lecz i przodujące stanowisko w dziedzinie techniki. Szybko jednak opamiętano się i rozejrzano w sytuacji, a dziś można stwierdzić, iż niemiecka produkcja samochodowa w niczem nie ustępuje amerykańskiej — przeciwnie nawet, jeśli chodzi o budowę typowo-użytkowego wozu, wozu, który nie byłby obliczony na jakieś zawrotne szybkości, lecz na szerokie masy jego nabywców, to Niemcy idą pod hasłem naśladowania Ameryki. Jeśli zaś chodzi o wozy wysokiej klasy, to Ameryka posiada ich cały szereg (Lincoln, Cadillac, Packard, Locomobile, Pierce-Arrow i in.) — niemniej jednak wysokiej klasy wozy niemieckie są bardziej imponujące (Mercedes, Horch, Maybach i in.). A nawet genjusz Forda nie potrafi sprzedać Lincolna taniej, niż Mercedes czy Horch sprzedają swoje luksusy. I mimo to rynek niemiecki zalany jest produktami Ameryki. Możnaby to nazwać modą, owczym pędem. Fakt jednak pozostanie faktem — jeśli kraj o tak poważnym przemyśle samochodowym nie oparł się wpływom yankesów, nie może myśleć — przynajmniej narazie — o tem Polska. Dla przemysłu amerykańskiego rynek nasz stoi otworem na długie lata.

Nieco inaczej przedstawia się rzecz z przemysłem francuskim. Ten wprowadził na nasz rynek w okresie wojny celnej i nie można stwierdzić, by zrobił zawód swym odbiorcom. Znane u nas popularnie marki francuskie znajdują zastosowanie dla szeregu celów użytkowych i wprowadziły się na rynek na przeciąg dłuższego czasu. Przemysł francuski jest tak lotny, tak wiele produkuje typów i tak różnych, iż nie można go porównywać z przemysłem amerykańskim. Bez przesady stwierdzić można, iż przemysł francuski znajdzie u nas zawsze nabywców i że w walkach różnych cudzoziemskich przemysłów samochodowych roli decydującej nie odegra, znajdując zawsze dla siebie jakiś złoty środek istnienia.

Trzecim potentatem, jaki poważnie zagiął parol na rynek polski, są Niemcy. Jak z powyższej charakterystyki porównawczej przemysłu tego z amerykańskim wynika, stanowi on dla Ameryki niezmiernie groźną konkurencję i Niemcy zdają sobie doskonale sprawę z szans swego na polskim rynku zwycięstwa nad produkcją amerykańską. Nic też dziwnego, iż dokładają oni wszelkich starań w kierunku nawiązania z Polską stosunków handlowych, czemu stają na przeszkodzie względy wybitnie polityczne. Przemysłowcy niemieccy, wyrażają nadzieję, iż ewentualnie nowy Rząd zrobi wszystko, co możliwe, by nawiązać z Polską stosunki handlowe. Przemysł wywiera w tej chwili wielki wpływ na stanowisko rządowe, a w szczególności przemysł samochodowy zdaje się mieć wiele w tej sprawie do powiedzenia. Zresztą, w Niemczech istnieją specjalne stowarzyszenia dla celów eksportu do Polski. Do rzędu nich należy „Deutscher Wirtschaftsbund für Polen"

z siedzibą we Wrocławiu. Celem tego Stowarzyszenia jest urabianie z Polski wygodnego dla Niemiec rynku eksportowego i Stowarzyszenie to odgrywa bardzo poważną rolę w tej presji, której wreszcie czynniki kierownicze w Niemczech muszą się poddać, jeśli chodzi o traktat handlowy z nami.

Stowarzyszenie powyższe operuje wymową cyfr. Na zasadzie statystyk, prowadzonych przez owo Stowarzyszenie, Polska stanowiła przed okresem wojny celnej po Niderlandach, Wielkiej Brytanji i Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej czwarte z rzędu państwo eksportowe przemysłu niemieckiego. Za nią dopiero szły: Czechosłowacja, Szwajcarja, Danja, Włochy, Austrja, Szwecja, Argentyna, Belgja i t. d. Polska sprowadziła z Niemiec w roku 1923 samochodów na sumę 13.152.000 złotych, w r. 1924 na sumę 17.107.000 złotych, nie licząc ekcesorji, opon i t. p. Na ogólną cyfrę 29 państw, do jakich Niemcy przed rozpoczęciem wojny celnej z Polską eksportowały, Polska zabierała 5.1% całkowitego eksportu, gdy popyt Rosji wykazywał jedynie 1.1%. W stosunku do samochodów, importowanych do Polski z innych krajów, przemysł niemiecki zajmował w roku 1922 38%, w roku 1923 43%, a więc bez mała połowę samochodów importowano z Niemiec. Nie należy mieć wątpliwości, iż taki stan nie powróci, iż każden zawarty traktat handlowy będzie miał na względzie możność ochrony w każdej chwili rozwijającego się przemysłu krajowego — liczyć się jednak trzeba z faktem bardzo energicznej ofenzywy produkcji niemieckiej na rynek polski niezwłocznie po zawarciu traktatu handlowego.

O ile obecność produkcji amerykańskiej na rynku polskim może być dla nas utrudnieniem, o ile przemysł francuski — jak zaznaczyłem — nie odegra specjalnej roli, o tyle nieobecność przemysłu niemieckiego, rozporządzającego wielkiemi środkami materjalnemi i technicznemi, może być dla nas jedynie pożądaną.

Era, w której Polska przestanie być jedynie wygodnym rynkiem zbytu dla państw o wysokim poziomie przemysłu samochodowego, zdaje się być bliską. Niezbędnym do tego jest jednak jeszcze jeden czynnik: przekonanie i zaufanie do polskiego przemysłu samochodowego. Urobienie tego przekonania, wzbudzenie zaufania do produktu krajowego, winno być jednym z naczelnych zadań każdego, komu ten przemysł nie jest obcym, komu na nim, na jego powstaniu i rozwoju, naprawdę zależy. Nie chodzi tu o jakiś czczy frazes, patetyczne nawoływanie do popierania przemysłu krajowego. Chodzi raczej o rzecz o wiele poważniejszą: o stworzenie takich psychicznych podstaw w społeczeństwie, które stanowiłyby wygodny grunt dla rozwoju polskiego przemysłu. Tylko naówczas nie będziemy musieli obawiać się skutecznej akcji przemysłów obcych na naszym terenie.

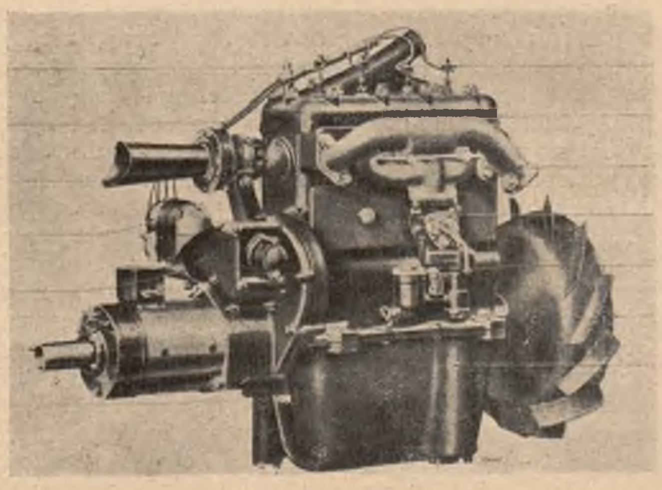
B. J. K.

SAMOCHODY CIĘŻAROWE RENAULT

Opis niniejszy podajemy w uzupełnieniu zamieszczonego w numerze niniejszym sprawozdania z wystawy samochodów ciężarowych w Lipsku.

Samochód ciężarowy stanowi dziś coraz częściej przedmiot zainteresowania konstruktorów przez fakt stale wzrastającego zastosowania go do celów użytkowych. Motoryzacja transportów wywołuje nowe żądania, do których fabryki muszą się zastosować i dziś mamy na rynku szereg cały samochodów ciężarowych. Do rzędu tych, które odpowiadają współczesnym wymaganiom techniki, zaliczyć wypada typy samochodów ciężarowych marki Renault, a mianowicie typy 10 i 15 KM. i 20 KM. Z braku miejsca podajemy techniczny opis dwu z przytoczonych samochodów.

Obydwa samochody posiadają silniki czterocylindrowe czterosuwowe. Wymiary silnika 10 KM:75×120 15 KM: 85×140. Obydwa silniki budowane są w ten sposób, że blok cylindrowy odlany jest razem z górnym karterem. Głowice odejmowane. Dolny karter z aluminium. Dolny karter stanowi równocześnie zbiornik oliwy i zawiera pompa do oliwy, napędzaną za pomocą pionowego wałka, który znowu otrzymuje napęd od wałka rozrządczego.



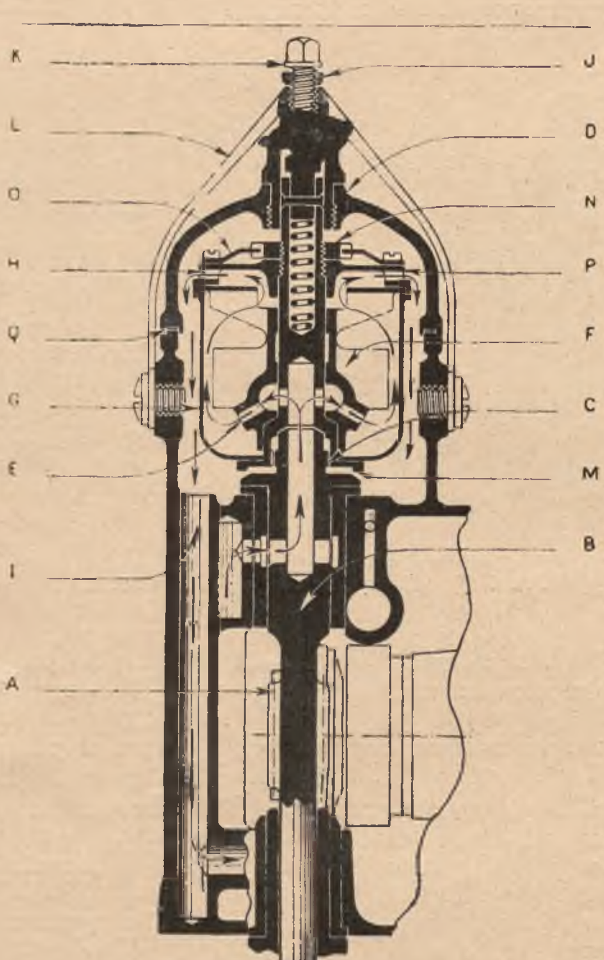
Silnik 10 KM. widziany od strony gaźnika

Wał korbowy podwieszony jest w górnej części karteru która, jak powiedziano, stanowi całość z blokiem cylindrowym. Wał obraca się w dwu łożyskach w silniku 10-konnym i w trzech łożyskach w silniku 15-o konnym. Łożyska te zaopatrzone są w panewki gładkie, wylane metalem przeciwciernym. Korbowody mają przekrój dwuteowy. Stopki korbowodów zaopatrzone są w panewki rurkowe z bronzu, a głowice wylane są metalem bez wyjmowanych panewek.

Tłoki z dnem wypukłem odlane są z aluminjum. Mają one po cztery lub pięć pierścieni (sprężyn tłokowych) odpowiednio dla silnika 10-o i 15-okonnego. Jeden pierścień, przeznaczony do zgarniania oliwy, umieszczony jest w dole tłoka. Sworznie tłokowe zamocowane są w tłokach. Wszystkie korbowody montowane są w ten sposób, iż mają małą grę podłużną zarówno w stopkach, jak i w głowicach. Gra ta niezmiernie ułatwia montaż i daje możność lekkiego prze-

suwania się wału korbowego względem cylindrów bez narażania łożysk i tłoków na nienormalne naprężania.

Wał rozrządczy silnika 10-okonnego opiera się na trzech panewkach bronzowych, z których dwie umocowane są w górnej części karteru, a trzecia w pokrywie karteru trybów rozrządczych. Wał rozrządczy silnika 15-okonnego ma o dwa łożyska więcej. W obu silnikach wał rozrządczy jest napędzany za pomocą kół zębatych śrubowych.



Przekrój podłużny odczyszczacza oliwy

Zapalenie uskuteczniane jest za pomocą magneta wysokiego napięcia z samoczynnem przyspieszaniem zapłonu. Wałek, napędzający magneto, leży poprzecznie w przedniej części silnika i napędzany jest od wału rozrządczego za pomocą kół śrubowych.

Na żądanie silniki 10 i 15 KM mogą być zaopatrzone w regulatory — odczyszczacze. Przyrządy te są montowane na karterze trybów rozrządczych, jeden nad drugim i napędzane za pomocą jednego pionowego wałka, który dostaje napęd od wałka rozrządczego. Regulator działa na zasadzie siły odśrodkowej i za pomocą odpowiednich cięgieł przymyka lub otwiera dopływ mieszanki. Odczyszczacz działa również na zasadzie siły odśrodkowej i odciąga zanieczyszczenia oliwy.

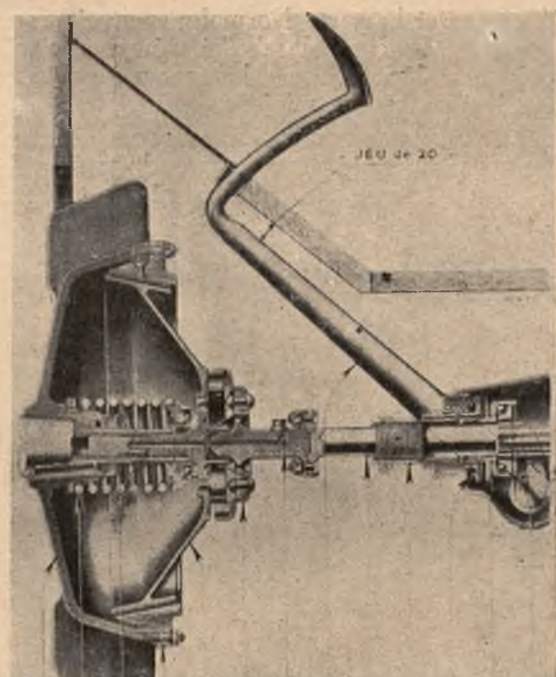
Prądnica i rozrusznik, stanowiące jedną całość, umieszczone są na przodzie silnika i połączone bezpośrednio z wałem głównym.

Chłodzenie w obu silnikach jest termosyfonowe z chłodnicą wielorurkową, a koła rozpędowe posiadają skrzydełka i działają, jak wentylatory.

Bardziej szczegółowy opis i regulacja ważniejszych mechanizmów da się ująć w sposób następujący. Tłoki dopasowane są do cylindrów w ten sopsób, że w górnej części tłoka gra wynosi od 0.35 do 0.37 mm, pomiędzy pierwszym i drugim pierścieniem gra ta wynosi 0.25 — 0.27 mm i wreszcie na całej pozostałej części tłoka 0.12—0.13 mm. Górne pierścienie winny mieć rozwartość około 0.15 mm po założeniu ich do cylindra. Rozwartość ta jest konieczna, by wyrównać rozszerzenie się materiału na skutek ciepła. Przy wszelkich remontach, gdy zachodzi potrzeba zdejmowania bloku cylindrowego, należy zwracać uwagę, by tłoki nie padały po wyjęciu ich z cylindrów, gdyż może nastąpić ich uszkodzenie.

Gra pomiędzy popychaczami i trzonkami zaworów wynosi 0.06 dla zaworów ssących i 0.25 dla zaworów wydechowych. Wielkość tej gry sprawdzamy, przesuwając blaszki odpowiedniej grubości pomiędzy trzonkiem zaworu i łebkiem popychacza w tym czasie, gdy dany zawór jest zamknięty i popychacz opadł na dół. Popychacze dają się nader łatwo regulować. Potrzebne są do tego dwa klucze płaskie i sama czynność nie przedstawia żadnej trudności.

Na uwagę zasługuje ustawienie rozrządu. Przyśpieszenie otwarcia ssania 23°. Opóźnienie zamknięcia



Przekrój podłużny sprzęgła

ssania wynosi 62°. Przyspieszenie otwarcia wydechu wynosi 45°. Przyspieszenie zamknięcia wydechu wynosi 2°. Wynika stąd, iż ssanie otwarte jest w ciągu 265°, a wydech w ciągu 223°.

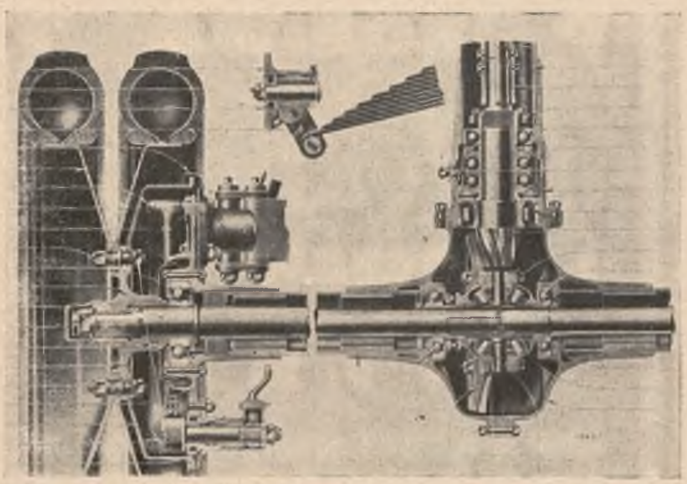
Ustawienie trybów rozrządczych oznaczone jest za pomocą trzech znaków „O", z których dwa wybite są na dwu sąsiednich zębach koła na wale rozrządczym, a jeden na zębie koła wału korbowego. Przy składaniu

silnika ząb ze znakiem „O" na jednem kole winien wpaść między dwa znaki „O" na drugiem kole.

Jeżeli głowica cylindrów jest zdjęta, sprawdzenie ustawienia rozrządu odbywa się bardzo łatwo. Należy jedynie pamiętać, że zawór wydechowy winien padać na gniazdko, gdy tłok jest u samej góry (wspomniane dwa % przyspieszenia są na oko zupełnie nieuchwytne). Oczywiście, sprawdzenie rozrządu o tyle tylko jest miarodajne, o ile gra popychaczy została przedtem prawidłowo uregulowana.

System oliwienia silnika jest następujący. Z przodu silnika, w prawym rogu karteru, znajduje się otwór do nalewania oliwy. Oliwa, wlewana przez ten otwór, przechodzi przez sitko i ścieka do dolnego karteru. Gdy karter jest zupełnie pusty, to dla osiągnięcia normalnego poziomu musimy wlać około 6 litrów oliwy dla silnika 10 KM i koło 9 litrów dla silnika 15 KM. Nieco niżej od otworu do nalewania oliwy mamy rączkę, która daje się ustawiać w trzech pozycjach: 1) „Marche", 2) Jange, 3) „Vidange" i spełnia potrójne zadanie. Wewnątrz karteru ta mała rączka zakończona jest długim prętem, który dochodzi do dna karteru. Jeśli postawimy rączkę w pozycji „Jange", to cały pręt daje się wyjąć i wówczas możemy zauważyć, jak głęboko zanurzony był w oliwie. Na końcu pręta mamy odpowiednie znakowanie, na podstawie którego ustalamy ilość oliwy. Jeśli rączkę postawimy w pozycji „Vidange", to cały pręt przekręca się w ten sposób, iż swoim dolnym końcem otwiera kranik spustowy w dolnej części karteru. Normalna pozycja rączki oznaczona jest słowem „Marche" i wówczas kranik spustowy jest zamknięty, a rączka razem z prętem zamocowana jest na swoim miejscu.

Pompa trybikowa, umieszczona w najniższem miejscu dolnego karteru, tłoczy oliwę do przewodu, wywierconego w ścianie karteru. Przewód ten doprowadza

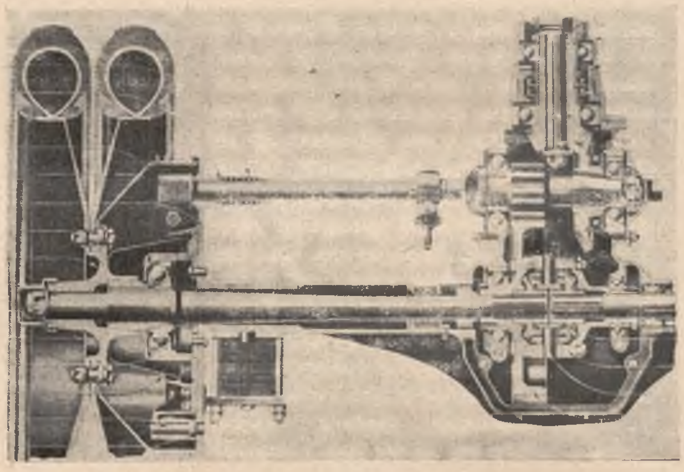


Przekrój podłużny mostu tylnego podwozia P. B. i P. R.

oliwę do głównych łożysk wału korbowego. Inne przewody prowadzą do przedniego łożyska wału rozrządczego i trybów, napędzający wał rozrządczy i magneto. Stamtąd oliwa ścieka z powrotem na spód karteru.

Wał korbowy posiada przy swoich czopach głównych tarcze zagięte po brzegach i osadzone w ten sposób, że oliwa, jaka z konieczności wychodzi z pod panewek, pada na te tarcze. Siła odśrodkowa spycha tę oliwę na zgięte brzegi i tłoczy dalej przez otwory, wiercone w ramionach wału aż do czopów korbowych i smaruje głowicę korbowodów. Reszta organów silnika oliwiona jest za pomocą oliwy, wyciekającej z pod panewek korbowych i rozbryzgiwanej dokoła.

Przyrządem, spotykanym dość rzadko, a którego usługi są coraz wyżej cenione, jest odczyszczacz oliwy. (Patrz rys.) Odczyszczacz działa zupełnie samoczynnie i nie wymaga żadnego dozoru ze strony kierowcy. Oczyszczacz działa w następujący sposób. Na końcu



Przekrój podłużny mostu tylnego podwozia P. D.

wału rozrządczego jest nasadzone koło śrubowe (A), które napędza wał (B) oczyszczacza. Wał ten przenosi ruch na cały zespół (G,P,M). Na samej górze koniec wału wchodzi do odpowiedniego otworu w pokrywce, który służy mu, jako prowadnica.

Oliwa, tłoczona przez pompę z dołu karteru, wchodzi do otworu, wywierconego wewnątrz wału (B) i wychodzi stamtąd przez otwory (E). Łopatki turbiny (F) pochwytują wychodzącą oliwę, a siła odśrodkowa odrzuca wszelkie cieżkie zanieczyszczenia na ściany kołpaka (G). Oliwa czysta, oddzielona w ten sposób od cięższych zanieczyszczeń, podchodzi ciągle wyżej pod naporem napływającej z dołu oliwy i przelewa się wreszcie przez otwory (H) i wraca przez przewód (I) do tych organów, które winna oliwić.

Co do sprzęgła, to obydwa typy samochodów posiadają sprzęgło stożkowe odwrócone. Stożek obity jest skórą. Sprzęgło Renault pracuje bardzo łagodnie (bez szarpnięć), a to dzięki następującemu urządzeniu: wiadomo, że gdy mamy sprzęgło stożkowe odwrócone, to właściwy stożek sprzęgłowy nie wchodzi do koła rozpędowego, lecz do stożka zewnętrznego, który zamocowany jest na kole rozpędowem. Otóż na tym zewnętrznym stożku, lecz od strony wewnętrznej, zamocowane są sprężyny płaskie, które uginają się pod naciskiem stożka obitego skórą i dzięki temu sprzęganie następuje stopniowo i łagodnie. Regulowanie sprzęgła polega na tem, by nie dopuścić do pocierania się pedału sprzęgłowego o podłogę. Gdyby bowiem pedał opierał się o podłogę, naówczas sprzęgło nigdy nie byłoby należycie włączone i zużywałoby się bardzo prędko. Rozbieranie i składanie sprzęgła jest bardzo proste.

Skrzynka przekładniowa daje trzy połącznia pośrednie i jedno bezpośrednie oprócz biegu wstecznego. Zmiana przekładni nie wymaga żadnego wysiłku i winna być dokonywana łagodnie. Dźwignia do zmiany przekładni znajduje się pośrodku samochodu. Skrzynka przekładniowa winna być smarowana gęstą oliwą. Nie należy używać smaru stałego, gdyż źle on smaruje koła zębate, oprócz zaś tego utrudnia zmianę przekładni, gdyż przy załączeniu kół zębatych musimy wypychać smar, ulokowany we wrębach kół zębatych. Od tego wysiłku mogą być nadwyrężone widełki do przesuwania kół zębatych i wtedy koła nie zazębiają się ze sobą należycie, a stąd powstaje nienormalne ich zużycie

Most tylny bywa dwu typów. Zwykły, to znaczy z pojedyńczą redukcją dla samochodów półciężarowych typu PB i PR oraz z podwójną redukcją dla samochodów ciężarowych typu PD. Szczegóły budowy widoczne są z rysnnków. W obu wypadkach mamy napęd za pomocą kół stożkowych, z uzębieniem spiralnem. Defyrencjały stożkowe o czterech satelitach. Różnica polega na tem, że w pierwszym wypadku wał kardanowy napędza bezpośrednio dyferencjał, w drugim zaś napęd przenosi się przez dodatkową parę kół zębatych czołowych. Tylny most winien być smarowany gęstą oliwą co 2.500 klm.

Kierownica umieszczona jest z prawej strony w samochodach PB i PR i z lewej strony w samochodach PD. W obu wypadkach mamy jednakowy mechanizm kierowniczy ze ślimakiem i ślimacznicą.

Poza wymienionemi wyżej typami f. Renault wyrabia samochody ciężarowe o sile 20 CV, których konstrukcja zasadniczo nie odbiega od wyżej wyszczególnionej konstrukcji samochodów.

Te ostatnie samochody posiadają siłę nośną $3^1/_2$;4, 5;$7^1/_2$;10 ton.

Dla specjalnie złych dróg oraz terenu piaszczystego wyrabia f. Renault samochody ciężarowe 6-o kołowe z motorami 10 i 20 CV o sile nośnej 2 i 4 ton.

Na samochodach 6-o kołowych o sile 20 CV ustalona jest obecnie stała komunikacja przez Saharę.

Oprócz somochodów ciężarowych f. Renault wyrabia somochody osobowe o sile 6, 8, 10, 15, 18 i 40 CV 4-o i 6-o cylindrowe. Fabryka buduje również specjalne traktory do przyczepek 1-osiowych o sile 5 i 10 ton.

F. Renault reprezentowana jest w Polsce przez: Two Techn.-Handl. „Esper" Warszawa Marszałkowska 153, Two Techn-Handl. „Esper" Katowice ul. 3-go Maja 5. Two Techn-Handl. „Esper" Kraków Karmelicka 9.

STOLICA — PRASA — PROWINCJA

W jednym z poprzednich numerów zapoznaliśmy Czytelników z danemi statystycznemi, dotyczącemi reklamy w Ameryce. Podkreślając tu, iż bliższe badania wykazałyby niewątpliwie stały wzrost sum, preliminowanych na cele reklamowe również i na terenie Starego Lądu, pragniemy zaznaczyć, iż w Polsce znikoma ilość firm rozumie dobrze i dobrze zdaje sobie sprawę ze znaczenia i doniosłości reklamy.

Źródła tego objawu dopatrywalibyśmy się nie tyle w niezrozumieniu przez przemysł i kupiectwo polskie tej prostej prawdy, która głosi, iż dźwignią współczesnego przemysłu i handlu jest reklama — prawdy, która zdawna przestała być czczym, z za oceanu importowanym frazesem i stała się *faktem* — ile w pospolitym u nas objawie znikomego rozwoju czytelnictwa. Wiadomą jest powszechnie rzeczą, iż zrzadka spotkać można w Polsce dom czy rodzinę, prenumerującą tygodnik. O takich zaś, które prenumerowałyby dwa, mówi się z pełnem uznania podziwem. Zainteresowanie czytelnictwem jest naogół małe, nikłe, wątłe. Niektóre jedynie dzienniki poszczycić się mogą wielkiemi nakładami — inne wegetują — jeszcze inne krótkiego dokonywują żywota. W takich warunkach handel i przemysł nie widzi interesu w ogłaszaniu się, gdyż — poniekąd słusznie — zdaje sobie sprawę z niewspółmierności łożonego na reklamę kapitału z liczbą czytających.

Inaczej zupełnie rzecz się ma z piśmiennictwem samochodowem. Ta, nieliczna ilościowo, prasa fachowa czytana jest chętnie i przez liczne rzesze zainteresowanych automobilizmem. Każdy numer pisma jest oczekiwany. Bo też automobilizm, jako dziedzina przemysłu, rozwija się bardzo szybko, ma wciąż wielkie pole do popisu i stwarza z jednej strony konkurencję, z drugiej zaś to, co konkurencja zawsze ze sobą przynosi: wzmożenie produkcji jakości. Logicznym i przyczynowem następstwem tego jest wzmożony ruch handlowy w branży samochodowej i każdy, ktokolwiek miał możność bliższego zetknięcia się z tą branżą, spostrzec może, iż — niby grzyby po deszczu wyrastają coraz to nowe firmy samochodowo-akcesoryjne na wszelkich połaciach Rzeczypospolitej i ładnie rozwija się instytucja przedstawicielstwa, niekoniecznie ześrodkowana w stolicy.

Jakim jednak sposobem ma dowiedzieć się konsument czy odsprzedawca — warszawianin, że w Poznaniu, Lwowie czy Krakowie, Katowicach, Wilnie czy Łodzi nabyć może dany towar i to dość często na warunkach dogodniejszych, niż w stolicy? Jedyną ku temu drogą jest prasa i to wyłącznie *prasa fachowa*, przez wszystkich czytana. Jedynie ta prasa, jako docierająca do rąk wszystkich zainteresowanych, dać może kupcowi i przemysłowcowi gwarancję skutecznej reklamy. Tu jednak obserwujemy zastanowienie się kupiectwa i przemysłu nad pytaniem, gdzie się ogłaszać, jeśli prowincja nie posiada własnych pism fachowych?

Gdzie?

W fachowem piśmie stolicy!

Tak! Jedynie w piśmie stolicy. W tym, które daje istotną rękojmię, iż dociera tam, gdzie dotrzeć powinno. Boć przecież wielkie miasta prowincjonalne, jak Łódź, Lwów czy Kraków, Katowice, Wilno czy Poznań — mają każde po kilka lub kilkanaście przed-

siębiorstw branży samochodowej, przedsiębiorstw o istnieniu których niezawsze wiedzą nawet mieszkańcy tych miast. Tu stolica, dzięki posiadaniu fachowego i czytanego organu, przyjdzie im z pomocą: liczne egzemplarze jej fachowego organu dotrą do miast większych i mniejszych i dobitnie a prosto, w postaci ogłoszenia, powiedzą, gdzie pokrywać swoje zapotrzebowania.

Nie od rzeczy będzie zaznaczyć tu jeszcze, iż poważny procent klienteli firm prowincjonalnych stanowią przejezdni automobiliści, w szczególności, jeśli chodzi o garaże, warsztaty reparacyjne, benzynę, smary i akcesorja. Automobilista taki, przyjeżdżając do miasta obcego, pragnie wiedzieć, dokąd się skierować. Tu przyjdzie mu z pomocą właśnie czytany przez niego fachowy organ stolicy, stanowiąc nieoceniony informator.

Stolica, dzięki swej prasie fachowej, stanie się łącznikiem pomiędzy konsumentem stolicy i prowincji — a tej prowincji kupcem i przemysłowcem.

Piszący te słowa stwierdza na podstawie długoletniej praktyki w branży samochodowej, iż handel i przemysł ostać się mogą dziś jedynie na drodze dobrze przemyślanej reklamy. I dodaje od siebie: nic błędniejszego ponad twierdzenie, że Lwów nie powinien ogłaszać się w piśmie fachowem stolicy! Przeciwnie — powinien! I Lwów, i inne wielkie ośrodki prowincji. Dobrze pojmujące swój interes kupiectwo niewątpliwie zrozumie to. Tembardziej, jeśli za teren swej reklamy obierze dobrze wprowadzony i docierający wszędzie fachowy organ stolicy. Ta bowiem, często bardzo pokaźna, liczba docierających do danego miasta egzemplarzy pisma, stanowić będzie rodzaj lokalnego nakładu i skutek swój niewątpliwie wywrze.







MARJAN KRYNICKI

ZAWODY ZIMOWE



Obok: start wyścigu pomiędzy samolotem, samochodem i motocyklem na jeziorze Eib. Na pierwszym planie zwycięzca H. Stuck na Austro-Daimler.

Zima nie jest przyjaciółką automobilistów.

Wie o tem każdy, ktokolwiek miał nieprzyjemność jechać odkrytym samochodem podczas mrozu i śnieżnej zawiei, kiedy to żadne futro nie chroni przed przejmującym do szpiku kości wiatrem, a samochód grzęźnie w śniegu po osie i posuwa się naprzód z szybkością dziesięciu kilometrów na godzinę albo na dobę.

Aby jednak sport samochodowy nie zamierał na przeciąg miesięcy zimowych, urządzane bywają zawody automobilowe, które te wszystkie trudności i przeszkody wyzyskują w celu wykazania wytrzymałości i sprawności kierowców i maszyn.

Organizowane są zatem wyścigi na lodzie zamarzniętych rzek i jezior, na przestrzeni kilku kilometrów w linji prostej lub na zamkniętych obwodach. Wyścigi te cieszą się dużem powodzeniem w krajach północnych, to jest w Szwecji, Norwegji i Finlandji. W krajach Europy środkowej i zachodniej, wobec kapryśnego klimatu, wyścigi lodowe zamieniają się łatwo na wyścigi... po wodzie i najczęściej nie dochodzą do skutku.

Na lodzie odbywają się również gymkhany, czyli konkursy zręczności jazdy, które są specjalnie uciążliwe dla motocyklistow ze względu na trudność, utrzymania równowagi przy skomplikowanych ewolucjach na śliskiej powierzchni.

Pozatem urządzane są raidy zimowe, prowadzące po normalnych szosach zaniesionych śniegiem, przez który trzeba się przekopywać, pchając nieraz samochód w pocie czoła. Ma to tę dobrą stronę, że nie czuje się mrozu. Zresztą zimno przestało być wrogiem automobilistów od czasu rozpowszechnienia samochodów zamkniętych. Wewnątrz karety, ogrzewanej elektrycznym piecykiem lub gazami spalinowemi, można jeździć nawet bez futra.

Najpoważniejsze zawody zimowego sezonu stanowi, organizowany w styczniu każdego roku, Zjazd Gwiaździsty do Monte Carlo.

Udział w nim brać mogą automobiliści ze wszystkich krajów europejskich, którzy w oznaczonym dniu zjeżdżają się w Monte Carlo, a ci z pośród nich, którzy osiągnęli najlepsze wyniki, otrzymują cenne nagrody. Te piękne zawody cieszą się co roku kolosalnem powodzeniem, gromadząc każdorazowo kilkudziesięciu uczestników.

W tegorocznym Zjeździe Gwiaździstym do Monte Carlo brało udział 60 współzawodników. Jak już donosiliśmy, dwa pierwsze miejsca w klasyfikacji zajęli Bignan i Malaret, obaj na małych samochodach Fiat 509.

Rezultaty tegorocznego Zjazdu Gwiaździstego w Monte Carlo wykazały zatem jasno, iż mały samochód nadaje się doskonale do uprawiania turystyki na wielką skalę, nie ustępując pod tym względem największym maszynom.

Po zakończeniu Zjazdu Gwiaździstego odbyły się w Monte Carlo wyścigi górskie, które jednak, ze względu na cudowny klimat Riviery, nie miały wcale charakteru zawodów zimowych.

Niezmiernie trudne wyścigi śniegowe i lodowe urządzone były ostatnio w Szwecji, Norwegji i Niemczech.

W Szwecji zorganizowany został w okolicach Sztokholmu lodowy wyścig na przestrzeni jednego kilometra, w którym generalne zwycięstwo odnieśli motocykliści, uzyskując znacznie lepsze szybkości, niż automobiliści.

Norweski Klub Automobilowy urządził swe doroczne wyścigi zimowe na lodzie jeziora Gjersjoen, na torze o zamkniętym obwodzie długości 3,3 klm. Wyścigi te odbyły się przy wymarzonej pogodzie i osiągnęły rekordowe powodzenie. Rezultaty podajemy w kronice.

W Niemczech pierwszą jazdę zimową zorganizował Ogólnoniemiecki Automobilklub, obierając na jej cel miejscowość kuracyjną Bad Flinsberg na Śląsku. Tamże odbył się wyścig górski oraz niezmiernie atrakcyjne biegi motocyklistów z narciarzami. Skikjoering motocyklowy jest najnowszą odmianą sportów zimowych, uprawianą z zapałem, zwłaszcza w Niemczech i Szwajcarji.

Bawarski Klub Automobilowy nie omieszkał zorganizować dorocznego Zjazdu Gwiaździstego do Garmisch Partenkirchen i wyścigów na lodzie jeziora Eib. Po normalnych biegach samochodowych i motocyklowych urządzono na lodowym torze ciekawy mecz pomiędzy samochodem, motocyklem i aeroplanem. W meczu tym zwyciężył triumfator wszystkich poprzednich biegów, Stuck na samochodzie Austro Daimler, wyprzedzając o pół okrążenia Bismarcka na samolocie Sperber. Gall na motocyklu B. M. W. wywrócił się w czwartem okrążeniu i biegu nie skończył.

Mówiąc o tych zawodach zimowych, wspomnieć jeszcze muszę, że niedawno na łamach jednego z niemieckich czasopism automobilowych, toczyła się polemika, czy wyścigi na śniegu i lodzie mają rację istnienia.

Przeciw organizowaniu tych imprez wystąpił znany u nas kierowca von Wentzel-Mossau, twierdząc, iż nie mają one wcale sportowego charakteru, a przytem rezultaty ich są bałamutne, bo osiągnięte w nienaturalnych warunkach. Przeciwko twierdzeniu von Wentzla wystąpili bardzo ostro inni kierowcy niemieccy, dowodząc, iż niema on wcale racji, gdyż na konieczności przystosowania się kierowców i maszyn do tych odmiennych niesprzyjających warunków polega cała wartość zawodów zimowych.

Przypuszczam, iż przychylić się należy do tej ostatniej opinji. Ruch samochodowy nie powinien bowiem zasypiać na miesiące zimowe i wszyscy automobiliści muszą umieć jeździć w niesprzyjających warunkach zimowego sezonu. A bezwątpienia najlepszą szkołą jazdy po śniegu i lodzie są zimowe raidy i wyścigi.

MIĘDZYNARODOWY RAID MOTOCYKLOWY

ADAC (Allgemeiner Deutscher Automobil-Club) w Monachjum organizuje wielki międzynarodowy raid motocyklowy, który wyruszy z Kolonji.

Raid ten będzie przebiegał przez terytorjum Polski w dniach 28, 29, 30, 31 marca oraz 1 kwietnia.

Poniżej podajemy szczegółową trasę raidu na terenie Rzeczypospolitej:

28 marca 1928.

Rostock — Bożepole (granica polska) — Bolszewo — Wejherowo — Reda — Zagórze — Chylonja — Gdynia—Hoch Redlau (granica polska)—Zoppot—Oliva—Jaschkenthal — Gdańsk.

29 marca 1928.

Odpoczynek w Gdańsku.

30 marca 1928.

Gdańsk — Hohenstein (granica polska) — Miłobądz — Tczew — Czarlin — Gremblin — Rudno — Lignowo — Szprudowo — Gniew — Piaseczno — Rakowiec — Nowe — Warlubie — Grupa — Święte — Świecie — Niewieścin — Osielsko — Bydgoszcz — Rynoszewo — Szubin — Wolwark — Zalesie — Kcynia — Wągrowiec — Wiatrowo — Sławica — Murowana Goślina — Owińsk — Poznań — Godek — Kurnik — Bnin — Srem — Dzonek — Dolsk — Kunowo — Gostyń — Roso — Zychlew — Krobin — Zmysłowo — Blanekrug — Sarnowa — Rawicz (granica polska) — Wrocław.

31 marca 1928.

Wrocław — Zabrze (granica polska)—Przyszowice—Wygoda — Mikołów — Tychy — Bieruń — Nowy Bieruń — Oświęcim — Monowice — Przeciszew — Zator — Spytkowice — Brzeźnica — Skawina — Kobierzyn — Kraków.

1 kwietnia 1928.

Kraków — Wieliczka — Myślenice — Lubień — Skomielna — Spytkowice — Podwilk — Orawka — Jabłonka — Chyżne (granjca polska) — Budapeszt.

Przyjęciem raidu zajmuje się Polski Związek Motocylowy, który koordynuje prace poszczególnych Klubów, pracujących na miejscu i reprezentuje raid wobec państwowych Władz Centralnych.

Na terytorjum Polski raid raz jeden tylko zatrzyma się na noc, a mn. w Krakowie. Tam też przypadnie najodpowiedzialniejsza część pracy, a mn.: kontrola czasu przybywających maszyn, startowanie na dzień następny oraz zorganizowanie garażu i noclegu. Zadania tego podjął się znany ze sprężystej organizacji Krakowski Klub Automobilowy, pracujący w danym wypadku w porozumieniu z P. Z. M.